pcs
Systemtechnik GmbH

manual technische dokumentation technische dokumentation
technische dokumentation manual
manual technische dokumentation
Technische Dokumentation manual manual
manual technische dokumentation manual

Manual

INTUS

INTUS ACM40

Betriebshandbuch TCL Version 6

D3800-046.00

Warn- und Hinweiszeichen



Dieses Zeichen warnt Sie vor Gefahren für Gesundheit und Leben (z. B. vor einem möglichen Kontakt mit der Netzspannung). Den Text neben diesem Zeichen sollten Sie darum **in jedem Fall lesen und beachten!**



Dieses Zeichen warnt Sie vor Gefahren, die zu Schäden des Geräts oder des Systems führen können (Fehlfunktion, Datenverlust, Materialbeschädigung oder Ähnliches).



Auf diese Weise hervorgehobener Text fordert Sie zum Handeln auf.



Dieses Zeichen weist Sie auf Informationen hin, die Ihnen den Umgang mit dem Produkt oder dem Handbuch erleichtern können.

INTUS ACM40
Betriebshandbuch TCL Version 6
Stand 11/09
Bestell-Nr. D3800-046.00

PCS Systemtechnik GmbH

Pfälzer-Wald-Str. 36, 81539 München, Tel. +49- 89- 68004-0
Home page: http://www.pcs.com

PCS Kunden- und Service-Center

Telefon: +49- 89- 68004-666
Fax: +49- 89- 68004-562
Email: support@pcs.com



Wichtige Sicherheitshinweise*

- Alle ins Gerät geführten Spannungen müssen SELV konform sein und aus einer Stromquelle mit begrenzter Leistung (Limited Power) stammen (EN 60950-1, Abschnitt 2.5).
- Den INTUS ACM40 vor dem Öffnen von der Stromversorgung trennen.
- Zusätzlich muss beim geöffneten INTUS ACM40 Akku der Akku Betrieb mit dem Akku-Taster unterbrochen werden, sollte der Stecker des Akkus angeschlossen sein.
- Der INTUS ACM40 darf nur von unterwiesenem Fachpersonal installiert und zu Wartungszwecken geöffnet werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Der INTUS ACM40 ist nicht mit einer von außen zugänglichen Trennvorrichtung von der Stromversorgung (Schalter) ausgestattet.
- Bei einem festen Netzanschluss muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung (Leitungsschutzschalter mit maximal 16A) installiert werden.
- Erfolgt der Netzanschluss über das Netzkabel, muss der Netzstecker als Trennvorrichtung benutzt werden. Die Steckdose muss leicht zugänglich sein.
- Sollte die Sicherung des integrierten Netzteiles zerstört sein, darf diese nicht gewechselt werden, da diese nur bei einem ernsthaften Terminal-Defekt zerstört wird. In diesem Fall ist der INTUS ACM40 zur Reparatur einzuschicken.
- Da die Abschirmung der Datenkabel am INTUS ACM40 geerdet ist, muss beim Anschluss eines Peripheriegerätes, das an einem anderen Stromkreis als der INTUS ACM40 betrieben wird, die Abschirmung der Datenkabel am Peripherie-/Endgerät (oder Rechner) vom Schutzleiter getrennt sein.
- Während eines Gewitters dürfen die Datenkabel weder angeschlossen noch gelöst werden.
- In Notfällen (z. B. beschädigtes Netzkabel oder Gehäuse, Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) ist sofort der Netzstecker zu ziehen. Verständigen Sie den PCS Service.
- **VORSICHT!** Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie und des Akkus. Ersatz der Batterie und des Akkus nur durch denselben oder einen von PCS empfohlenen, gleichwertigen Typ, siehe Kapitel 10.2.
- Umweltgerechte Entsorgung gebrauchter Batterien und Akkus, nach Angaben des Herstellers.
- Akkus können Verletzungen durch Stromschläge und hohe Kurzschlussströme verursachen. Beim Umgang mit Akkus sind folgende Sicherheitsvorkehrungen zu beachten: Legen Sie Uhren, Ringe und andere Gegenstände aus Metall ab. Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Die Platine enthält gefährdete ESD Bauteile. Treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Schutz der Platine.
- Eingriffe in die Hard- und Software des INTUS ACM40, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind, dürfen nur durch PCS-Fachpersonal vorgenommen werden.

*** Die Sicherheitshinweise gelten auch für den INTUS ACM40 AKKU und INTUS ACM40-12.**

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

Dieses Betriebshandbuch gibt dem Betreiber und Instandhalter des INTUS ACM40 die notwendigen Informationen für die Inbetriebnahme, die Festlegung und Änderung des Setup-Profils, die Betriebsüberwachung, die Fehlerdiagnose und die Wartung.

Das vorliegende Betriebshandbuch gilt für die Modelle:

- INTUS ACM40
- INTUS ACM40 AKKU
- INTUS ACM40–12
- INTUS ACM40 Wiegand



In Kapiteln, die für alle vier Modelle gültig sind, wird im Text vom Basismodell INTUS ACM40 gesprochen. Die Unterschiede und Besonderheiten des INTUS ACM40 AKKU und des INTUS ACM40–12 sind in speziellen Kapiteln beschrieben.

Notwendige Vorkenntnisse

Zum Verständnis dieses Handbuchs sind grundlegende Kenntnisse der Datenverarbeitung notwendig.

Weitere Handbücher

Außer dem vorliegenden Betriebshandbuch sind zum INTUS ACM40 INTUS ACM40 noch folgende Handbücher erhältlich:

- **INTUS ACM40 Installationshandbuch (Bestellnummer D3800-045)**
- **INTUS ACM40 Wiegand Installationshandbuch (Bestellnummer D3800-047)**
  Diese Handbücher für Monteur und Elektriker beschreiben die Montage und Installation des Zutrittskontrollmanagers. Darin finden Sie ausführliche Informationen über erforderliche Anschlüsse, Schnittstellen und die Umgebungsbedingungen.

- **INTUS 3000** Programmierhandbuch **TCL** (Bestellnummer D3000-004)

  Dieses Handbuch beschreibt die Programmiersprache TCL, mit der sich der INTUS ACM40 für den individuellen Einsatz programmieren lässt.

1.1 Beschreibung des INTUS ACM40

ACM steht für Access Control Manager (Zutrittskontrollmanager).
Bis zu vier Türen und Leser/Subterminals können über serielle Schnittstellen von dem INTUS ACM40 kontrolliert werden.
Der INTUS ACM40 verfügt über folgende digitale Ein- und Ausgänge

- den Lesern / Subterminals sind zugeordnet: 8 digitale Eingänge (DI) und 4 digitale Ausgänge (DO)
- für Systemaufgaben stehen zur Verfügung: 4 digitale Eingänge, 2 digitale Ausgänge (Wechslerrelais) und 1 bistabiler digitaler Ausgang



DI/DO, die den Lesern/Subterminals zugeordnet sind, sind für Türöffner vorgesehen. Für schnelle Steuerungs- und Kontrollaufgaben sind sie nicht geeignet, verwenden Sie hierfür die DI/DO für Systemanwendungen.

Die Anbindung an den Leitrechner ist über Ethernet (10/100 Base T) oder optional über V.24 (RS232) oder RS485 möglich.

2 Betriebszustand des INTUS ACM40

In den Deckel sind zwei Leuchtdioden (LED) eingelassen, die den Betriebszustand anzeigen.



Abbildung 2.1 – Betriebszustand INTUS ACM40

Folgende Betriebszustände werden angezeigt:

⏻	LED leuchtet:	Spannung ist vorhanden
OK	LED leuchtet:	Gerät ist betriebsbereit

Betriebszustand des INTUS ACM40 AKKU

Der ACM40 AKKU hat zusätzliche eine Leiste mit vier Leuchtdioden und einen Quittungstaster.



Abbildung 2.2 – Betriebszustand INTUS ACM40 AKKU

Die Anzeige folgender Betriebszustände ist möglich:

Akku	LED leuchtet:	Akku ist vollständig geladen und betriebsbereit
	LED blinkt:	Gerät läuft im Akkubetrieb, max. 4 h
	LED leuchtet nicht:	Akku ist nach Akku-Betrieb noch nicht vollständig geladen oder defekt
Netz	LED leuchtet:	Netzspannung ist vorhanden

Die folgenden LED und die Quittierungstaste sind programmabhängig und werden vom Programmierer in der Regel folgendermaßen festgelegt:

Hammer	LED leuchtet:	Sabotage/Vandalismus
Blitz	LED leuchtet:	Störung
●	Quittierungstaste:	Bestätigung akustischer und optischer Signale

3 Inbetriebnahme des INTUS ACM40

3.1 Anlauf des INTUS ACM40

INTUS ACM40 öffnen, siehe Kapitel 12.1.

Anschließend den INTUS ACM40 einschalten:


Drücken Sie den Kippschalter links unten.



Hinweis: Die Meldungen im Display beim Anlaufvorgang können nur verfolgt werden, wenn der INTUS ACM40 mit Display/Tastatur Erweiterung (Option) ausgerüstet ist.

Die Hupe ertönt nur, wenn der Deckel des INTUS ACM40 mit dem Grundgerät verbunden ist.

Der INTUS ACM40 führt automatisch einen Selbsttest und eine Initialisierung durch. Bei der Initialisierung werden folgende Schritte **automatisch** ausgeführt:

- Initialisieren der Basis-Firmware

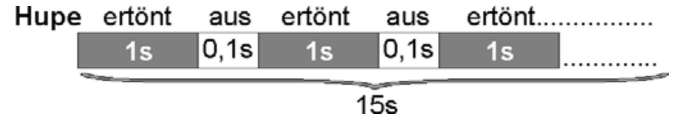
```
Kernel booted
Starting monitor
```

- Starten des TCL Programmiersystems mit der Meldung

```
Starting TCL 6.xx...
```

- **Überprüfung der Batterie**

  Batteriezustand entladen, es ertönt für 15 Sekunden die Hupe mit folgendem Intervall:



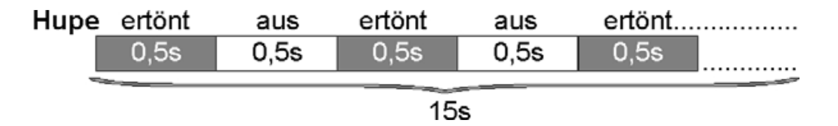
Weiterhin erscheint im Display folgende Meldung:

```
Batterie leer!!
```

Bitte die Batterie umgehend auswechseln, siehe Kapitel 10.2.

- **Überprüfung des Sabotagekontaktes**

  Gerät ist geöffnet, es ertönt für 15 Sekunden die Hupe mit folgendem Intervall:



Weiterhin erscheint im Display folgende Meldung:

```
Bitte Geraet schliessen... (xx)
```

Die Initialisierung wird nach dem Hinweis auf eine leere Batterie (Kaltstart) bzw. auf das geöffnete Gerät fortgesetzt:

- Die Versionsnummer des TCL-Programmiersystems und die Seriennummer des INTUS ACM40 erscheint.

```
TCL-Version 6.xx Ser. Xxxxxxxxxxxx
```

Im Falle einer TCP-IP Verbindung wird zunächst das Protokollkennzeichen ETH mit der festen Ethernet (MAC-) Adresse, danach wird die vom DHCP Server zugeteilte Adresse angezeigt.

```
ETH: xx:xx:xx:xx:xx:xx
```

```
ETH: xxx.xxx.xxx.xxx                         X
```

Ganz rechts in der Zeile erscheint das Kennzeichen des Startmodus: W für Warmstart, K für Kaltstart, N für Neustart, C für Comstart und E für Eiskaltstart.

In den Beispielen ist dieses Kennzeichen mit einem großen X dargestellt.

Für das serielle Protokoll mit einstellbarer Datenflusskontrolle (TTY) sieht diese Zeile wie folgt aus:



Im Fall des BSC-Protokolls wird die eingestellte Group- und Device ID hinter dem Protokoll-Kennzeichen angehängt:

```
BSC-xy                                       X
```



Falls der automatische Selbsttest und die Selbstkonfiguration irgendeinen Fehler feststellen, wird dieser im Display angezeigt, siehe Kapitel 7.2.

Wurde **kein Fehler** festgestellt, dann startet ein ab Werk mitgeliefertes, kleines Default-Programm. Dieses Programm meldet sich mit:

```
PCS Default-Programm Version:   x.xx
```

Das Programm wartet eine festgelegte Zeit darauf, dass der Leitrechner eine Verbindung zum INTUS ACM40 aufbaut (z.B. mit einem `Poll`). Im Display erscheint

```
Warten auf Rechnerverbindung
```

Jetzt können Sie ins Setup gehen und die Betriebsparameter neu einstellen oder ändern oder ein TCL-Programm laden.

3.2 Betriebsparameter einstellen

Um den INTUS ACM40 in Betrieb zu nehmen, müssen die Betriebsparameter im Setup eingestellt werden, damit die Verbindung zum Leitrechner (Host) und zu den externen Lesern funktioniert.

Wie die Betriebsparameter eingestellt werden, ist abhängig von der eingesetzten Softwarelösung. Gegebenfalls übernimmt Ihr Softwarepartner diese Aufgabe für Sie.

Lokales Setup

Über die Display /Tastatur Erweiterung (Option) innerhalb des INTUS ACM40 werden die Parameter eingestellt, siehe Kapitel 5.

INTUS RemoteSetup

Mittels eines PC und der Software „INTUS RemoteSetup“ (Option) werden die Parameter eingestellt, siehe Kapitel 6.

3.3 TCL Programm laden

Da bei einer Anbindung an den Leitrechner (Host) über TCP/IP oder BSC bekannt ist, ob eine Verbindung zum Leitrechner besteht, bleibt die Meldung „Warten auf Rechnerverbindung“ bis zum Verbindungsaufbau im Display stehen.

Bei einer TTY Verbindung ohne HW Handshake geht der INTUS ACM40 davon aus, dass der Leitrechner online ist.



Starten Sie am Leitrechner (Host) die zugehörige Software, z. B. INTUS RemoteSetup, die die Verbindung zum Zutrittsserver aufbaut und anschließend ein TCL Programm in den Zutrittsserver lädt.

Wenn die Verbindung zum Leitrechner (Host) steht, sendet das Default-Programm eine Ladeanforderung (`'77'`) an den Leitrechner. Im Display erscheint

```
Ladeanforderung
```

Sobald das TCL-Programm komplett geladen ist, wird es gestartet und ausgeführt. Der INTUS ACM40 ist betriebsbereit.

Erfolgt bei serieller Anbindung an den Leitrechner innerhalb der Wartezeit des Defaultprogramms kein Programmdownload, erscheint im Display

```
Nicht bereit     hh:mm:ss (aktuelle Uhrzeit)
```

Vom Rechner muss dann ein TCL-Programm geladen werden, damit der INTUS ACM40 betriebsbereit wird.

4 Sicherheitskonzept

Die Konfiguration des INTUS ACM40, die Kommunikation mit dem Host und mit den Subterminals lässt sich folgendermaßen absichern:

- **Berechtigungsstufen,** der Setup hat drei Zugangsstufen. Über ein TCL Kommando kann das Passwort für die jeweilige Berechtigungsstufe geändert werden.

- **Wartungsgruppe**, im Setup unter „Wartungsgruppe“, kann der INTUS ACM40 einer bestimmten Wartungsgruppe zugeordnet werden. Bei Unkenntnis der Wartungsgruppe ist kein Zugang zum Setup über die PCS-Tools möglich.

- **Firewall**, im Setup unter „TCP/IP-Parameter“ kann man Zugangsberechtigungen für einzelne Netzwerkteilnehmer oder Netzwerkgruppen freischalten.

- **Passwort der Hostschnittstelle**, im Setup unter „TCL-Parameter“ ist es möglich Passwörter für den Zugang zum TCL Interpreter zu aktivieren.

- **Verschlüsselung der Hostschnittstelle**, im Setup unter „TCL-Parameter“ ist es möglich die Kommunikation mit dem TCL Interpreter zu verschlüsseln.

- **LBus verschlüsseln**, im Setup unter „LBus1 und LBus2“ kann die Kommunikation zwischen dem INTUS ACM40 und dem INTUS 1600/1600-II/600/500/400/350/640 verschlüsselt werden.



Notieren Sie in jedem Fall bei einer Änderung neue Passwörter und den Passphrase (Verschlüsselungstext), hierfür finden Sie Tabellen in Kapitel 8.5.



Wenn Sie versäumt haben, die Änderung bzw. Einstellung der Zugangsberechtigung zu notieren oder weitere Fragen haben, rufen Sie uns an.

Halten Sie bitte Ihre Seriennummer bereit.

PCS-Hotline: +49 (0) 89-68004-666

Email: support@pcs.com

5 Lokales Setup

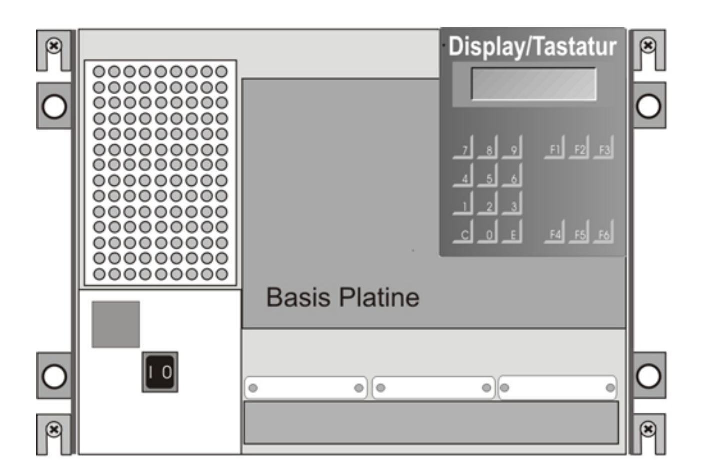
Um die Betriebsparameter am Gerät einstellen zu können ist die optionale INTUS ACM40 Display/Tastatur Erweiterung (Bestellnummer S3841-101) erforderlich.



Der Einbau der Tastatur/Display Erweiterung darf nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen.



Das Öffnen/Schließen des INTUS ACM40 ist Kapitel 12 beschrieben.





Die Tastatur darf nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen betätigt werden.

Abbildung 5.1 -INTUS ACM40 mit Tastatur und Display

5.1 Funktionstasten des Setup

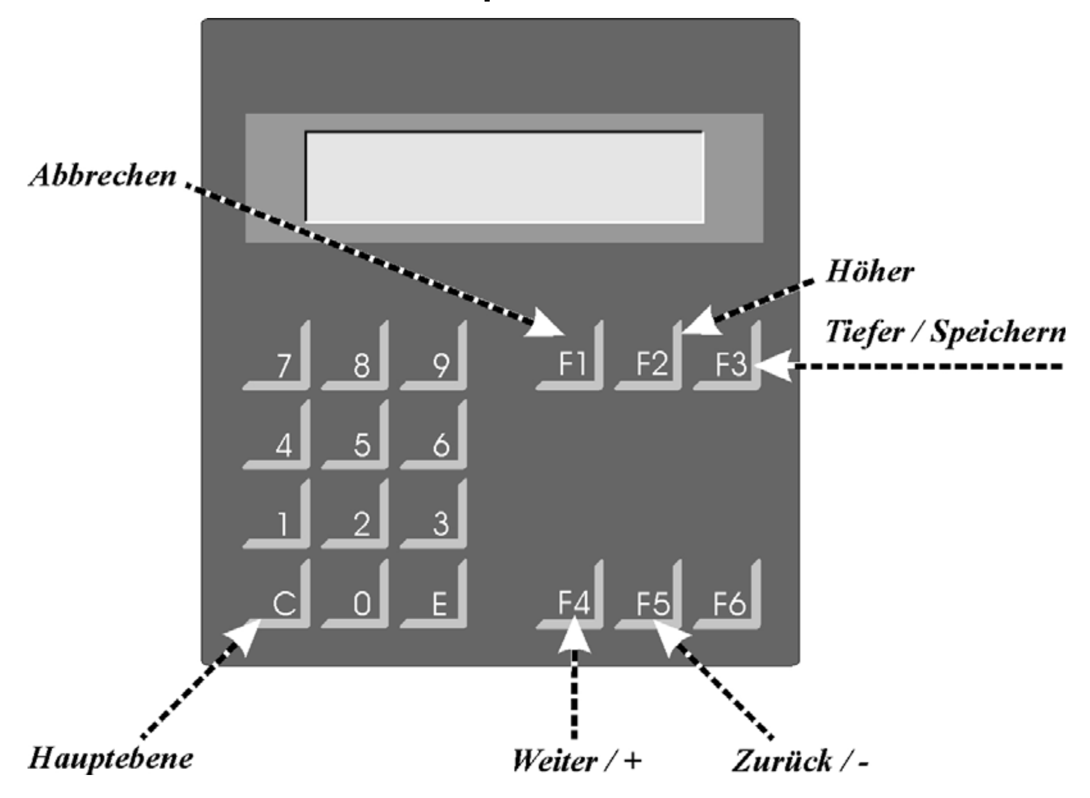


Abbildung 5.2 - Belegung der Funktionstasten

Folien-tastatur	**Funktions-taste**	**Bedeutung der Funktionstaste**
F1	*Abbrechen*	Setup beenden und ursprüngliche Werte laden; alle geänderten Einstellungen werden verworfen.
F2	*Höher*	Eine höhere Ebene des Setups anwählen.
F3	*Tiefer/ Speichern*	Die nächste, tiefere Ebene der Setup-Menüs anwählen. Wenn diese Taste nach der Veränderung eines Betriebsparameters auf der untersten Ebene verwendet wird, wird der Betriebsparameter gespeichert und in die nächsthöhere Ebene gegangen. Die Änderung wird jedoch erst wirksam, wenn das Setup über den Menüpunkt **Reset** verlassen wird.
F4	*Weiter /+*	Mit ***Weiter /+*** vorwärts schalten in einer Ebene.
F5	*Zurück /-*	Mit ***Zurück /-*** rückwärts schalten in einer Ebene,
C	*Hauptebene*	In die Hauptebene des Setup schalten.

Tabelle 5.1 – Bedeutung der Funktionstasten

5.2 Setup aufrufen

Nach dem erstmaligen Einschalten des INTUS ACM40 gelten für die Betriebsparameter zunächst die Voreinstellungen ab Werk.

Um das Terminal in Betrieb zu nehmen, müssen im Setup die Betriebsparameter eingestellt werden, damit die Verbindung zu den externen Lesern funktioniert.

Um den Setup aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:



Öffnen Sie den INTUS ACM40 und starten Sie den Zutrittserver.

Nach Abschluss der Initialisierung erscheint im Display

```
Warten auf Rechnerverbindung
```

In weniger als einer Sekunde müssen hintereinander folgende Tastendrücke erfolgen:

F3 Einmal die Taste *Tiefer/Speichern* drücken,

anschließend

F1 F1 zweimal kurz hintereinander *Abbrechen* drücken.

```
PWD:
```

Wenn diese Anzeige nicht im Display erscheint, wurde die Zeitdauer für die Tastendrücke nicht eingehalten. Bitte wiederholen Sie den Arbeitsschritt.



Tragen Sie die Werte, die Sie für Ihre Anwendung verändern, in die Parameter-Tabellen in Kapitel 8.5 ein.

5.2.1 Berechtigungsstufen

Aus Sicherheitsgründen gibt es im Setup drei Berechtigungsstufen, die über Passwörter zugänglich sind.

Stufe 1: Der Haustechniker kann das Kommunikationsprotokoll konfigurieren und die IP-Adresse bei Ethernetanschluss bzw. die Betriebsparameter bei seriellem Leitrechner-Anschluss einstellen.

Stufe 2: Der Betreuer/Partner kann komplexere Betriebsparameter einstellen und verändern.

Stufe 3: Zusätzlich zu den Betriebsparametern der Stufe 2 kann der Systemverwalter:

- Die Kommunikation im LBus zwischen dem INTUS ACM40 und dem INTUS 1600/600/500/400/350H verschlüsseln, siehe Kapitel 5.5.6.
- Den Zugang zur Hostschnittstelle verschlüsseln, siehe Kapitel 5.9.2.
- Eine Wartungsgruppe festlegen, siehe Kapitel 5.12.

Passwort ändern

Notieren Sie auf jeden Fall eine Änderung des Passwortes.

Diese Änderung erfolgt mit TCL-Kommandos - „ ***IK,'pwd', Teilfeld:*** “.

Das Teilfeld Kommando ist abhängig von der Berechtigungsstufe:

Berechtigungsstufe	Teilfeld	Setup-Passwort (voreingestellt)
Berechtigungsstufe 1	CV+70,6	111111
Berechtigungsstufe 2	CV+116,8	14789632
Berechtigungsstufe 3	CV+124,8	14589632

Tabelle 5.2 – Teilfeld Kommandos zur Passwort Änderung

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem INTUS 3000 Programmierhandbuch TCL (Bestellnummer D3000-004).

Berechtigungsstufe 1

Setup aufrufen, siehe Kapitel 5.2, es erscheint

```
PWD:
```

Der Setup wird abgebrochen, wenn das Passwort nicht innerhalb von 20 Sekunden eingegeben wurde.



Die Berechtigungsstufe 1 ist mit dem Passwort 111111 zugänglich (Voreinstellung).

1 1 1 1 1 1 Sechsmal Ziffer *1* drücken.

Folgende Betriebsparameter können eingestellt oder verändert werden:

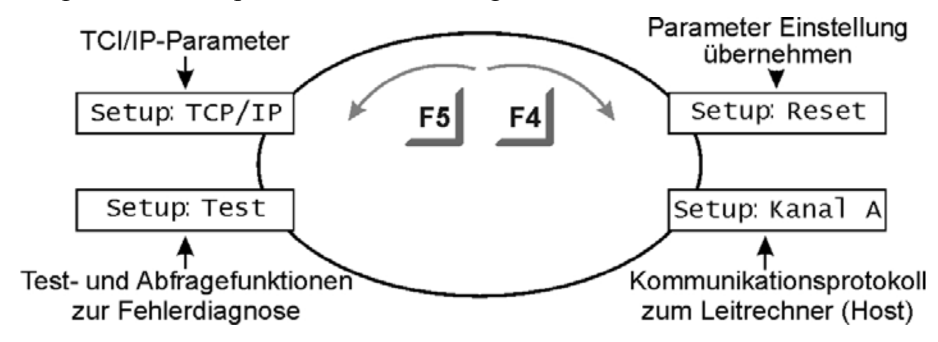


Abbildung 5.3 - Berechtigungsstufe 1

Berechtigungsstufe 2

Setup aufrufen, siehe Kapitel 5.2, es erscheint

```
PWD:
```

Der Setup wird abgebrochen, wenn das Passwort nicht innerhalb von 20 Sekunden eingegeben wurde.



Die Berechtigungsstufe 2 ist mit dem Passwort 14789632 zugänglich (Voreinstellung).

1 4 7 8 9 6 3 2 Ziffernfolge *1 4 7 8 9 6 3 2* drücken.

Folgende Betriebsparameter können in Berechtigungsstufe 2/3 eingestellt oder verändert werden:

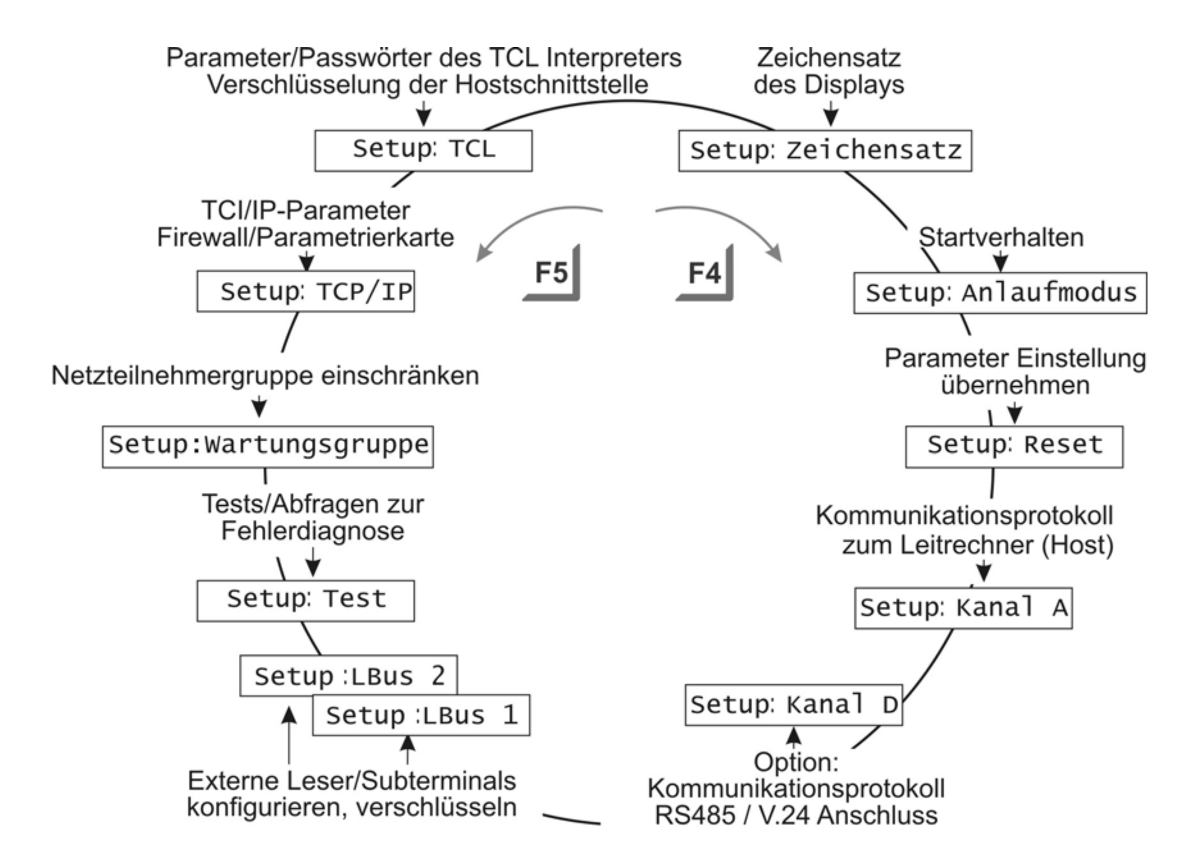


Abbildung 5.4 - Berechtigungsstufe 2/3

Berechtigungsstufe 3

Setup aufrufen, siehe Kapitel 5.2, es erscheint

```
PWD:
```

Der Setup wird abgebrochen, wenn das Passwort nicht innerhalb von 20 Sekunden eingegeben wurde.



Die Berechtigungsstufe 3 ist mit dem Passwort 14589632 zugänglich (Voreinstellung).



Die Berechtigungsstufe 3 ist bei der Einstellung der Betriebsparameter mit der Berechtigungsstufe 2 identisch. Zusätzlich kann der Systemverwalter:

- Die Kommunikation im LBus zwischen dem INTUS ACM40 und dem INTUS 1600/600/500/400/350H/640H verschlüsseln.
- Den Zugang zur Hostschnittstelle verschlüsseln.
- Eine Wartungsgruppe festlegen.

5.3 Parameter Einstellungen übernehmen



Geänderte und gespeicherte Parameterwerte werden nicht sofort wirksam, sondern erst mit einem abschließenden Reset. **Wenn Sie die Parameterwerte geändert und gespeichert haben,** ist folgende Vorgehensweise notwendig, damit sie als Betriebsparameter wirksam sind:

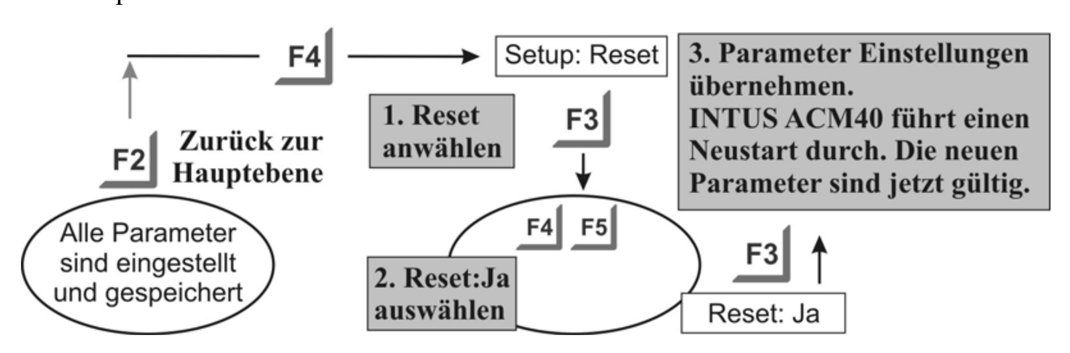


Abbildung 5.5 – Parameter Einstellungen übernehmen

5.4 Struktur des Setup

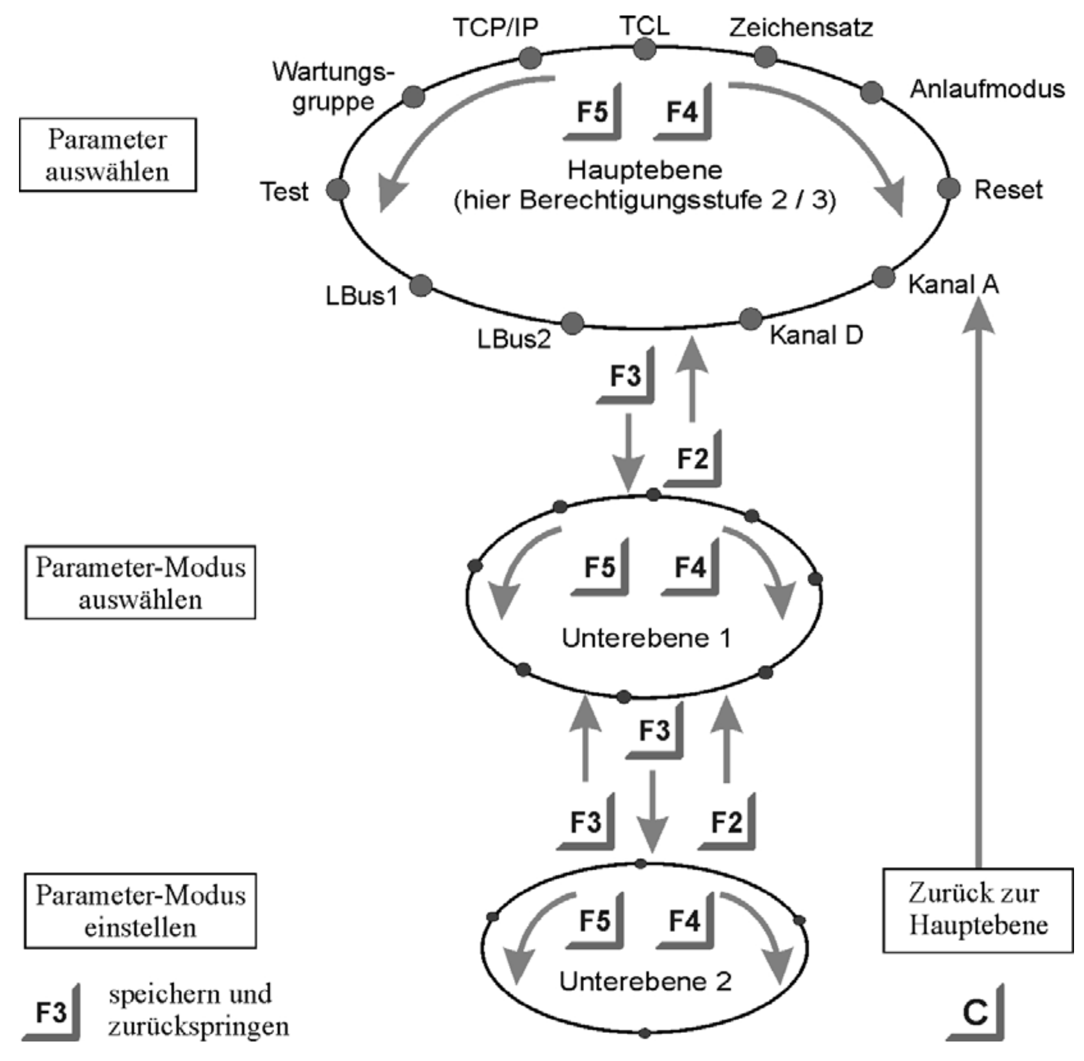


Abbildung 5.6 - Struktur des Setup

5.5 LBus konfigurieren (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Am INTUS ACM40 können bis zu 4 externe Leser/Subterminals als LBus angeschlossen werden:

- LBus1 - 2 externe Leser/Subterminals - RS485 Klemmen B / C,
- LBus2 - 2 externe Leser/Subterminals - RS485 Zusatzklemmen P / Q (Option)

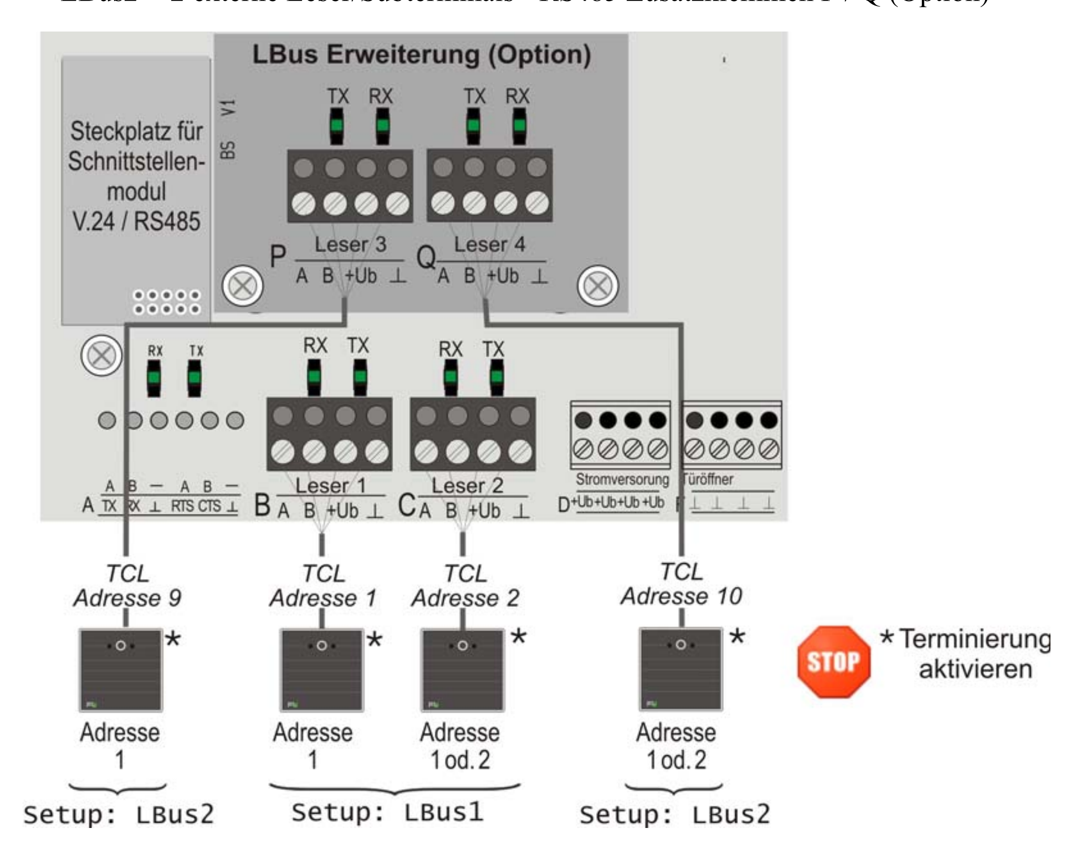
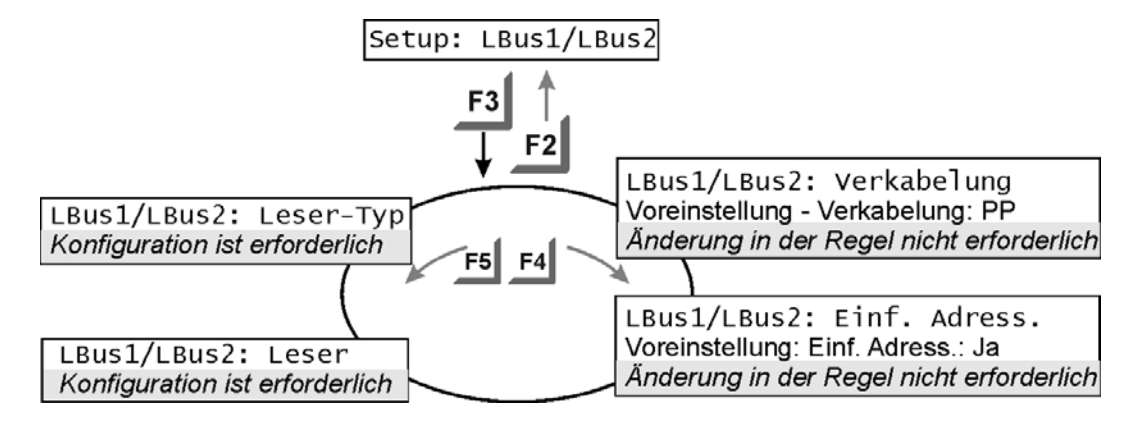


Abbildung 5.7 - INTUS ACM40 mit LBus1 / LBus2



In der Berechtigungsstufe 3 ist es möglich den konfigurierten LBus durch eine Verschlüsselung zu sichern.

5.5.1 Setup: LBus1 / LBus2 (Berechtigungsstufe 2 / 3)



5.5.2 Leser-Typ

Zunächst muss der Gerätetyp des Leser- bzw. Subterminals festgelegt werden.

Die Einstellung „Leser-Typ: nicht vorhanden“ wird gewählt, wenn der LBus ohne Leser/Subterminal Anschluss verbleiben soll.

	Setup-Parameter „LBus/Leser-Typ:“			
Leser/Subterminals	INTUS 1600/ 500/400	INTUS 300H/340H	INTUS 300L/300M	INTUS 300ro
INTUS 1500/1600 /-II /-FP	OK	–	–	–
INTUS FP	OK	–	–	–
INTUS 350H/640H*	OK/–	–/OK	–	–
INTUS 400/-S	OK	–	–	–
INTUS 500 /-S/-IP	OK	–	–	–
INTUS 600/-FP	OK	–	–	–
INTUS 300H	–	OK	–	–
INTUS 340H	–	OK	–	–
INTUS 300L/M	–	–	OK	–
INTUS 300ro	–	–	–	OK

Tabelle 5.3 - Leser-Typ

* Beim INTUS 350H bzw. INTUS 640H ist die Einstellung des Leser-Typs davon abhängig, ob LBus Protokoll oder 340H-Protokoll konfiguriert ist. Bei LBus Protokoll „Leser-Typ: INTUS 1600/500/400“, bei 340H-Protokoll „Leser-Typ: INTUS 300H/340H“ einstellen, siehe auch INTUS 350H bzw. INTUS 640H Installationsanleitung.



Es können am LBus1 und LBus2 (Option) zwei verschiedene Leser-Typen betrieben werden.



Leser x: Modus



Für die Konfigurierung der Leser/Subterminals ist die Angabe des Modus unbedingt erforderlich.

INTUS 1600, INTUS FP, INTUS 1500

Der Modus ist abhängig von der Display-Formatierung.

Subterminal	**Modus A** **Display-Formatierung 2 x 16 Zeichen**	**Modus B** **Display-Formatierung 2 x 20 Zeichen**	**Modus C** **Display-Formatierung 2 x 20 Zeichen + erweiterte Tastaturfunktionalität**
INTUS 1600	OK	OK	–
INTUS 1600-II	OK	OK	OK
INTUS FP	–	OK	–
INTUS 1500	OK	–	–

Tabelle 5.4 - Modus des INTUS 1600 / INTUS FP / INTUS 1500

INTUS 600, INTUS 500, INTUS 400, INTUS 350H, INTUS 640H

Leser	Modus B	Bemerkung
INTUS 600	OK	Für alle INTUS 600, INTUS 500, INTUS 400 und INTUS 350 Leser muss **Modus B** eingestellt werden.
INTUS 500	OK	
INTUS 400	OK	
INTUS 350H/640H	OK	

Tabelle 5.5 – Modus des INTUS 600/INTUS 500/INTUS 400/INTUS 350

INTUS 300H, INTUS 340H, INTUS 350H, INTUS 640H

- **Modus ID/SN:** Die ID-Nummer wird vorrangig gelesen. Dies entspricht der „alten“ Konfiguration des Lesers.
- **Modus SN+ID:** Der Leser liest sowohl die Seriennummer als auch die ID-Nummer. Ist keine ID-Nummer vorhanden, wird nur die Seriennummer gelesen.
- **Modus SN:** Der Leser liest nur die Seriennummer. Ist auf der Karte keine Seriennummer vorhanden, erfolgt keine Lesung.
- **Modus ID:** Der Leser liest nur die ID-Nummer. Ist auf der Karte keine ID-Nummer vorhanden, erfolgt eine Fehllesung.

INTUS 300L/M, INTUS 300ro

Bei INTUS 300L/M bzw. INTUS 300ro Lesern wird unter Modus der ausgewählte Leser-Typ angezeigt.



Soll eine Position im LBus nicht besetzt werden, kann diese mit Modus „nicht vorhanden“ ausgeblendet werden.

5.5.3 Leser/Subterminal - Verkabelung

Im Setup ist bei der Verkabelung „PP“ voreingestellt. Nur in Ausnahmefällen sollte diese Einstellung verändert werden.

Damit die Einstellung des angeschlossenen Lesertyps sowie die Verschlüsselung eindeutig sind, müssen Sie die Leser im Setup zuordnen, siehe Tabelle:

	LBus	Einstellung	LBus Leser	TCL Adresse
1. Möglichkeit *Voreinstellung*	Setup: LBus 1	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 1 2 → Tür 2	1 2
	Setup: LBus 2	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 3 2 → Tür 4	9 10
2. Möglichkeit	Setup: LBus 1	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 1 2 → Tür 2	1 2
			5 → Tür 3 6 → Tür 4	5 6
	Setup: LBus 2	MP	----------	--------------

Tabelle 5.6 – LBus 1/LBus 2

5.5.4 Leser/Subterminal – Adressierung

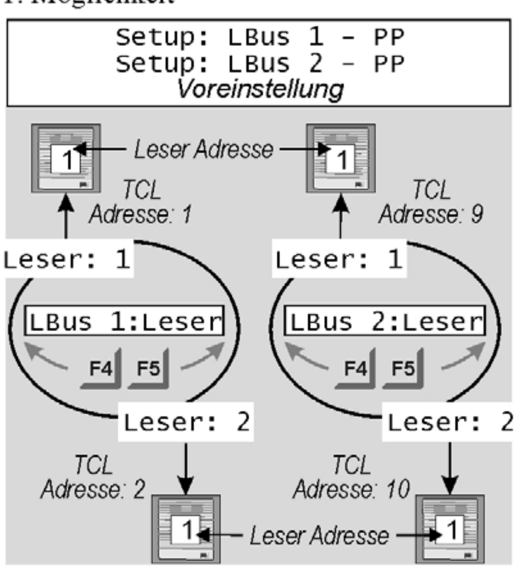
Einfache Adressierung: Ja

Gilt „`Setup: Einf. Adresse: Ja`“, so kann es zu keinem Konflikt der am Leser eingestellten Adressen und der Leser-Kennzeichnung bzw. TCL-Adresse im Zutrittserver kommen.

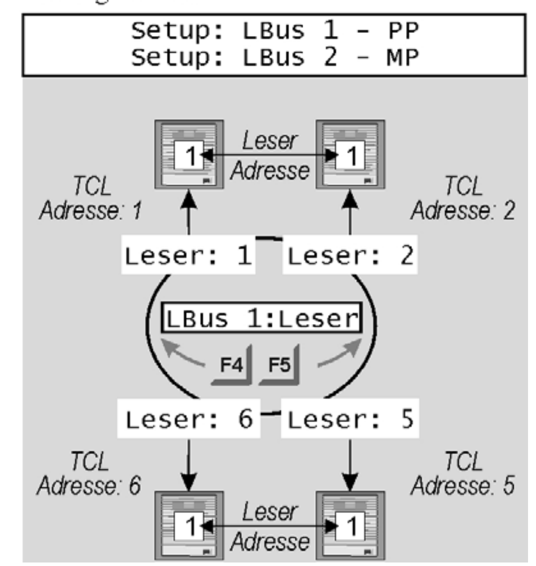


Bitte beachten Sie, dass bei **allen** externen Lesern bzw. Subterminals die **Adresse 1** eingestellt sein muss.

1. Möglichkeit



2. Möglichkeit





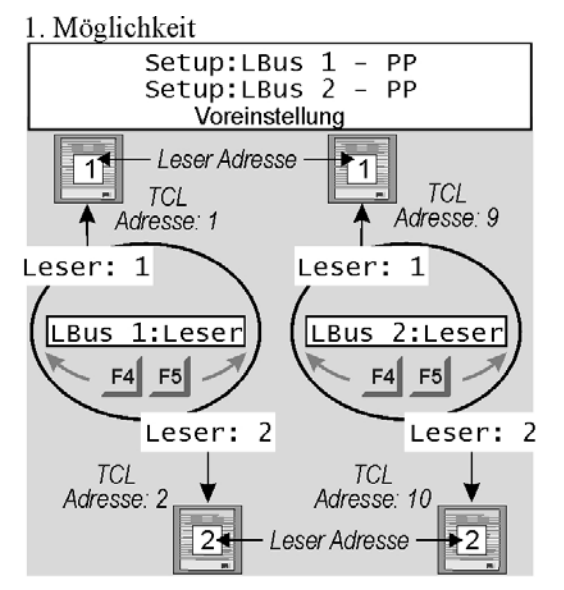
Sollen **INTUS 300ro** Leser angeschlossen werden, dann muss „**`Einfache Adressierung: Ja`**“ eingestellt werden, da im Leser keine Adresse eingestellt werden kann.

Einfache Adressierung: Nein

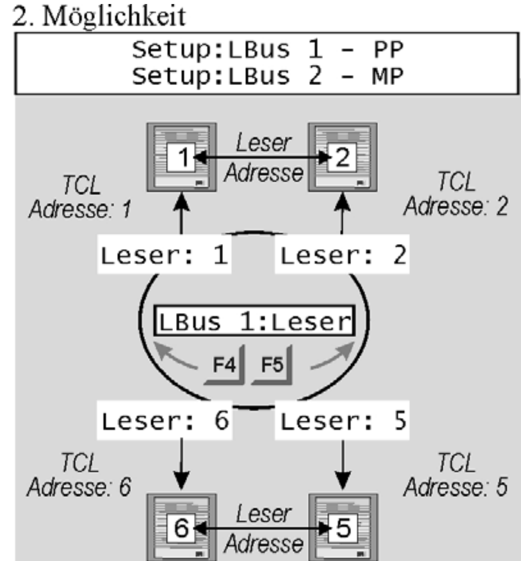
Alternativ zur einfachen Adressierung können die Leser/Subterminals mittels fester Adressen den vorgegebenen TCL Adressen des INTUS ACM40 zugeordnet werden.

Die feste Adresse muss am Leser eingestellt werden, siehe Installationsanleitung des jeweiligen Lesers/Subterminals

1. Möglichkeit



2. Möglichkeit



5.5.5 Leser/Subterminal konfigurieren

Nachdem die LBus Einstellung und die Adressierung festgelegt sind, wird der Leser konfiguriert.



Hinweis

Unter „`Leser`“ kann man zwischen Leser 1 bis Leser 8 wählen. Beim INTUS ACM40 müssen sowohl die zwei Leser im LBus1 als auch im LBus2 dem „`Leser: 1`“ und „`Leser: 2`“ zugeordnet werden.

Ausnahme: Bei „`LBus2: MP`“, werden alle 4 Leser im LBus1 konfiguriert, als „`Leser 1`“, „`Leser 2`“, „`Leser 5`“ und „`Leser 6`“.

Abbildung 5.8 - Konfiguration der externen Leser/Subterminal

5.5.6 Leser/Subterminal verschlüsseln (Berechtigungsstufe 3)



In der Berechtigungsstufe 3 ist es möglich die Kommunikation zwischen externem Leser/Subterminal und INTUS ACM40 zu verschlüsseln. Derzeit wird dies vom INTUS 1600-II ab Firmware Version 3.00, vom INTUS 500/ INTUS 400 ab Firmware Version 1.08 und vom INTUS 350H ab Firmware Version 1.01 sowie vom INTUS 600 und INTUS 640H unterstützt.



Sie können im INTUS RemoteSetup ein Passphrase (Verschlüsselungstext) mit maximal 512 Zeichen eingeben. Nur wenn INTUS ACM40 und der Leser/Subterminal den gleichen Schlüssel haben, ist eine verschlüsselte Kommunikation möglich.

Leser x: Schlüsselübertagung

Mit „`Leser x: Schlüsselübertragung`“ wird der Schlüssel an den jeweiligen Leser/Subterminal gesendet.

Leser x: Verschlüsselung

Nach der Schlüsselübertragung muss die Verschlüsselung für jeden Leser/Subterminal aktiviert werden.

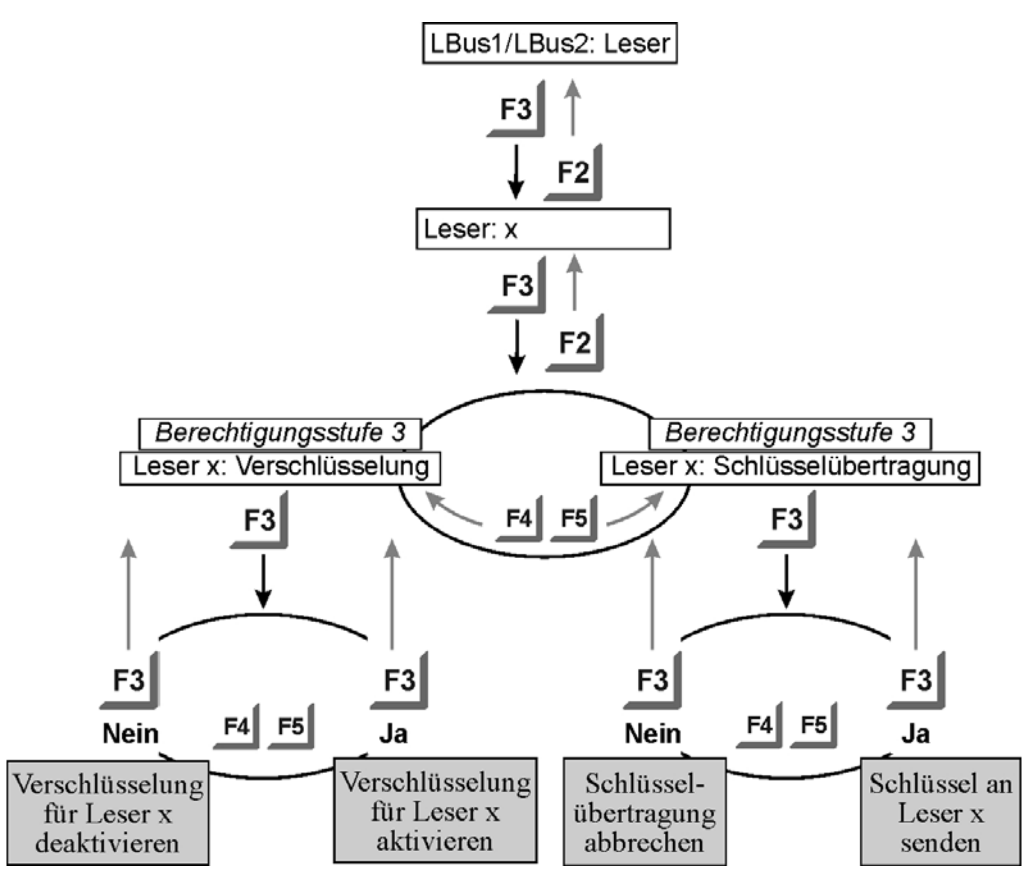


Abbildung 5.9 – Verschlüsselung

5.5.7 Parametrierkarte

Mittels einer Parametrierkarte kann eine Konfiguration auf einen Leser übertragen werden.

Der Gebrauch einer Parametrierkarte kann für den jeweiligen Leser bzw. Subterminal freigeben oder gesperrt werden.

5.6 TCP/IP – Ethernetanschluss konfigurieren

Der Ethernetanschluss / Firewall können konfiguriert werden sowohl über „Setup: TCP/IP“ als auch „Setup: Kanal A: TCP/IP“.

Ist über Kanal A ein serielles Protokoll eingestellt, lässt sich keine TCP/IP-Verbindung zur eingestellten Port-Nr. aufbauen. Die hier eingestellten Parameter werden dann für die Wartung verwendet.

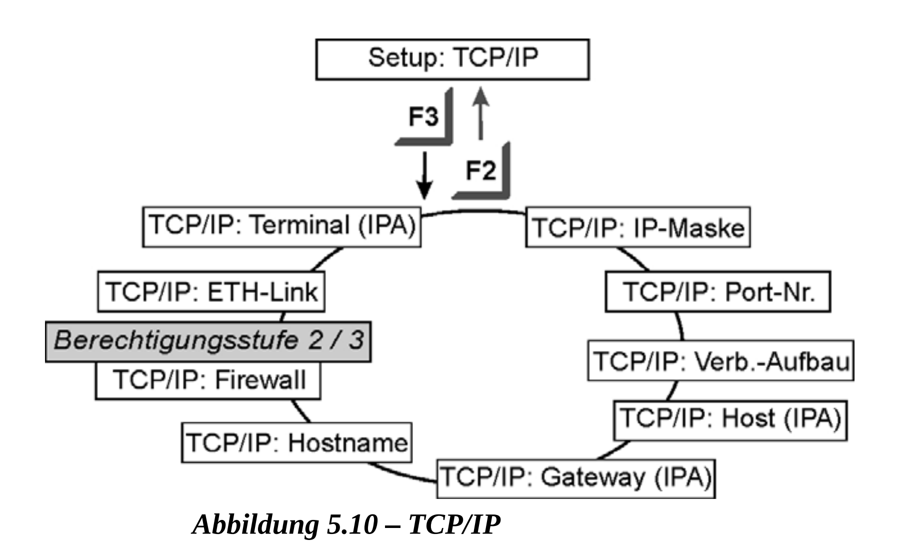


Abbildung 5.10 – TCP/IP

5.6.1 TCP/IP-Parameter einstellen

TCP/IP: Terminal (IPA)



Beim INTUS ACM40 ist **DHCP Betrieb voreingestellt**, hierfür muss als IP-Adresse die 0.0.0.0 eingetragen sein.

IP-Adresse des Zutrittsservers; die IP-Adresse muss immer individuell an das lokale Netz, in dem der Zutrittsserver installiert ist, angepasst werden. Informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende IP-Adresse. Vorgehen bei der Eingabe der IP-Adresse, siehe Kapitel 5.6.2 .

Der Wert der IP-Adresse oder der IP-Maske wird in der üblichen, dezimalen Punkt-Notation dargestellt, also zum Beispiel 192.168.042.127. Jeder der vier Teilwerte kann über die Menüfunktionen ausgewählt werden.

TCP/IP: IP-Maske

Subnetz-Maske des lokalen Netzes, in dem der Zutrittsserver installiert ist. Die Voreinstellung ist `255.255.255.000.` Sie ist für die meisten Netze brauchbar. Informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende Subnetz-Maske.

TCP/IP: Port-Nr.

Port-Nummer der Leitrechnerverbindung des Zutrittsservers; der Wert ist dezimal dargestellt. Jede Dezimalposition ist anwählbar und veränderbar, dabei gehen Sie ebenso vor, wie bei der Eingabe der IP-Adresse, siehe der Kapitel 5.6.2.

Die Voreinstellung ist 3001. Die Port-Nummer sollte normalerweise nicht verändert werden.

TCP/IP: Verb.-Aufbau

steuert die Art (Client/Server) des Verbindungsaufbaus:

`passiv` Voreinstellung. Der Zutrittsserver (Server) öffnet einen TCP-Port mit der eingestellten Port-Nummer und wartet auf Verbindungsanforderungen des Leitrechners (Client).

Ist eine Verbindung aufgebaut und hat 1 Minute lang kein Datentransfer stattgefunden, so sendet der Zutrittsserver ein "Keep Alive" Paket, um festzustellen, ob die Verbindung noch besteht. Dadurch wird ein ungeordneter Verbindungsabbruch rasch entdeckt und eine rasche Umschaltung zwischen einem Online- und Offline-Modus ermöglicht.

`passiv/RAS` Diese Einstellung ist für TCP/IP Verbindungen über ISDN Wählleitungen geeignet, die bei ausbleibendem Datenaufkommen automatisch wieder abgebaut werden, ohne dass auch die logische TCP/IP Verbindung getrennt wird: Der Wert `passiv/RAS` versetzt den Zutrittsserver – genauso wie der oben beschriebene Wert `passiv` - in den passiven Server-Modus, aber die Zeitspanne zwischen den "Keep-Alive" Paketen wird von einer Minute auf zwei Stunden erhöht, sodass die Kommunikationskosten gesenkt werden.

`aktiv` Beim Betrieb mit dem Wert `aktiv` muss der Leitrechner (Server) einen TCP-Port mit der eingestellten Port-Nummer öffnen und auf Verbindungsanforderungen des Zutrittsservers (Client) warten. Der Zutrittsserver wiederholt seine Verbindungsanforderungen periodisch solange, bis eine Verbindung hergestellt werden kann. Dieses Verfahren birgt eine höhere Sicherheit in sich, da die Verbindung nur zu einem Leitrechner aufgebaut werden kann.

"Keep Alive" Pakete werden wie beim Wert `passiv` versendet.



"Keep Alive on Demand": Wenn beim Zutrittsserver, das im passiven Server-Modus betrieben wird, eine Verbindungsanfordung für den TCL-Port eintrifft, obwohl noch eine Verbindung besteht, wird die Anforderung abgelehnt.

Anschließend versucht der Zutrittsserver durch ein "Keep-Alive" Paket festzustellen, ob diese Verbindung in der Tat noch existiert, oder ob sie bereits ungeordnet abgebrochen wurde.

Wenn die Verbindung nicht mehr bestehen sollte, wird der TCP/IP Protokollstack des Leitrechners auf diese "Keep-Alive" Pakete mit einem TCP-Reset Paket antworten und damit die Verbindung sofort beenden. Bleibt diese Antwort des Leitrechners aus, dauert es maximal 6 Minuten bevor der Zutrittsserver die Verbindung als abgebrochen erkennt und eine andere Verbindung zulässt.

Bei einer ungeordnet abgebauten Verbindung wird der Leitrechner in jedem Fall mindestens eine Verbindungsanforderung (connect) mit einer Ablehnung (ECONNREFUSED oder ECONNABORT) beantwortet bekommen, bevor die Verbindung dann aufgebaut werden kann.

Dieser Tatsache muss die Implementierung auf dem Leitrechner Rechnung tragen und eine Reihe von Verbindungsaufbauversuchen zulassen.

TCP/IP: Host (IPA)

Leitrechneradresse; nur erforderlich, wenn bei **TCP/IP: Verb.-Aufbau** `aktiv` gewählt wurde. Die Voreinstellung ist `000.000.000.000` und sollte ansonsten nicht verändert werden.

TCP/IP: Gateway (IPA)

IP-Adresse des Routers; diese Adresse muss immer dann eingestellt werden, wenn Leitrechner und Zutrittsserver in verschiedenen logischen Subnetzen hängen. Informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende IP-Adresse.

TCP/IP: DHCP- Hostname

Bezieht der INTUS ACM40 seine IP Konfiguration von einem DHCP-Server, so sendet es diesem auch die DHCP-Option „Hostname“. Der DHCP Hostname kann bis zu 18 Stellen lang sein und aus alphanumerischen Zeichen sowie dem Bindestrich bestehen.



Dabei ist zu beachten, dass er mit einem Buchstaben beginnt und nicht mit einem Bindestrich endet. Die Voreinstellung ist intus-<Seriennummer>.

TCP/IP: ETH-Link

Mit dem Parameter wird die Geschwindigkeit festgelegt. Autonegotiation oder Ethernet-Link mit einer festen Übertragungsrate (10BaseT, 100BaseTX jeweils Halb- bzw. Vollduplex stehen zur Auswahl). Die Voreinstellung ist Autonegotiation.



Wird die Übertragungsrate fest eingestellt, so muss diese auf der Gegenseite identisch sein, ansonsten kommt es zu Kommunikationsproblemen!

5.6.2 Vorgehen bei der Eingabe der IP-Adresse

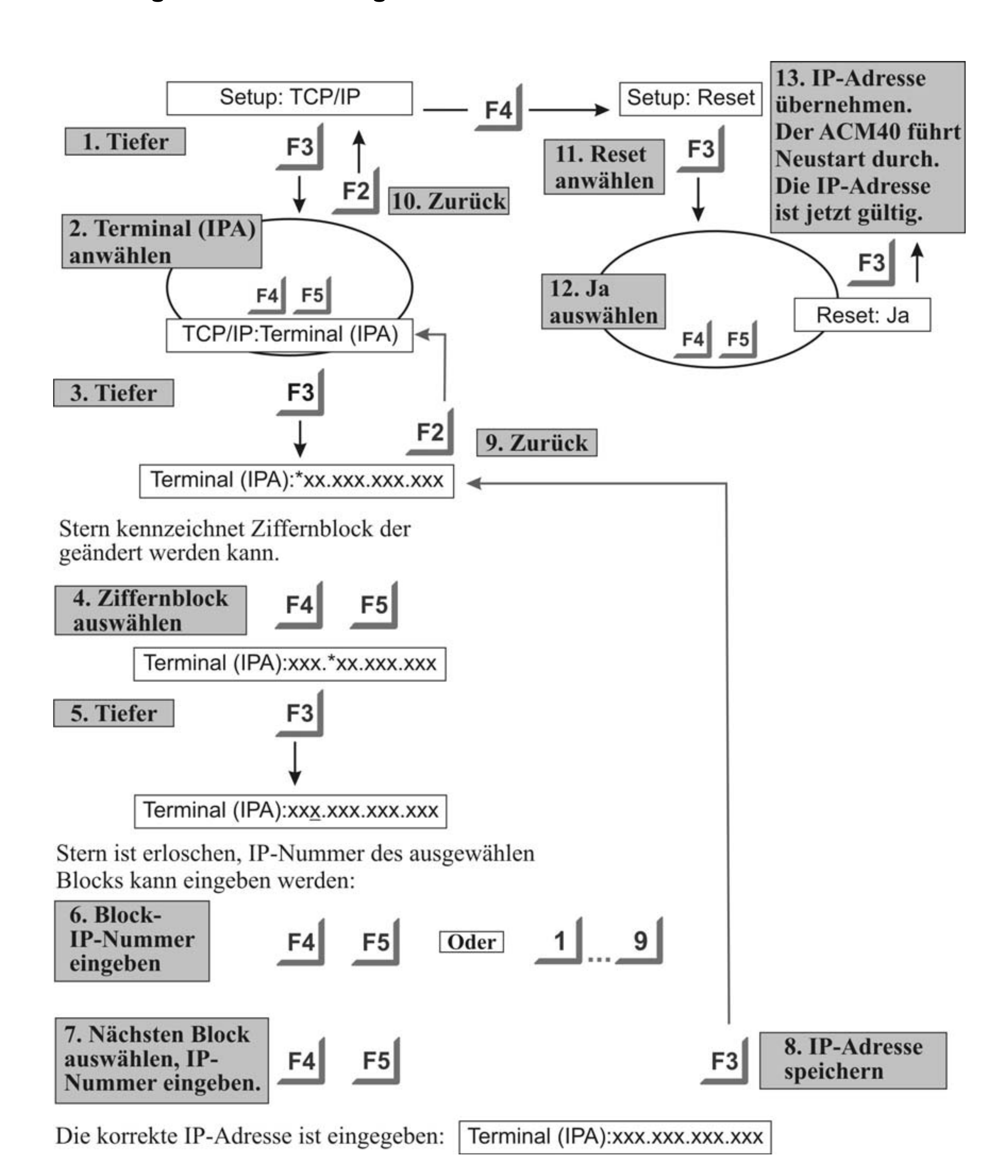


Abbildung 5.11 - IP-Adresse eingeben

5.7 Firewall konfigurieren (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Mit Hilfe einer Firewall können für den INTUS ACM40 Operationen wie Daten und Programme ändern, Wartung und Anzeige des Status für Netzwerkteilnehmer freigeschaltet werden.

Die Netzadresse (*RemoteSetup: Quelladresse)* in Verbindung mit der Netzwerkmaske legen fest, wie viele und welche Netzwerkteilnehmer Zugangsberechtigungen für die jeweiligen Dienste erhalten.

Die Anzahl der Netzwerkteilnehmer wird dabei von der Netzwerkmaske vorgegeben, sie errechnet sich mit Hilfe des Binärcodes. Der größte Wert beträgt 255.255.255.255, das heißt, nur ein Netzwerkteilnehmer hat die eingestellten Zugangsberechtigungen.

Weitere Informationen über Netzadresse und Netzwerkmaske erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter.



Voreinstellung: Firewall ist nicht konfiguriert. In der Netzadresse und Netzmaske steht durchgängig die Ziffer 0.

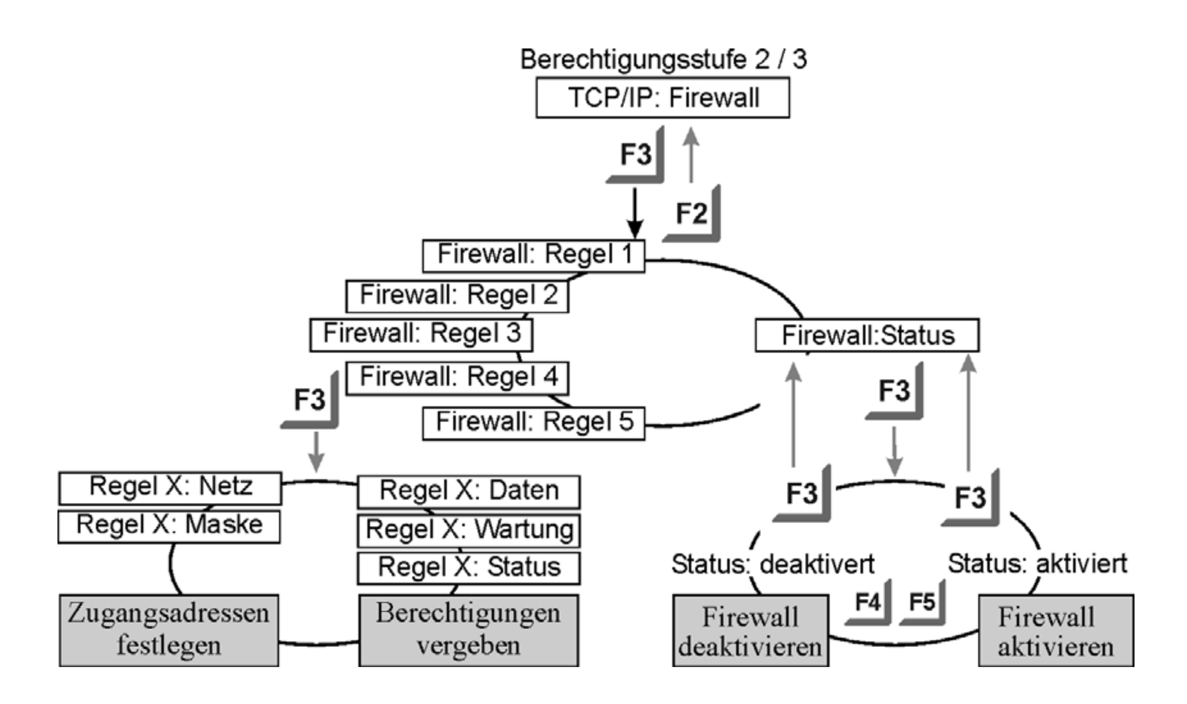


Abbildung 5.12 – Firewall

Beim Einstellen der Netzadresse und Netzwerkmaske gehen Sie genauso vor, wie bei der IP Adresse, siehe Kapitel 5.6.2.

Für jede Regel kann dann zugelassen oder gesperrt werden:

- Zugriff auf den Datenport (Daten/Programm Änderungen);
- Wartungsaufgaben, wie Firmware Aktualisierung oder Änderung der Betriebs-parameter;
- Anzeige der Statusseite

Beispiel

Ein Netzteilnehmer (Netzadresse 192.168.008.040) darf auf den Datenport zugreifen, Wartungsaufgaben durchführen und die Statusseite aufrufen.

Eine Gruppe von Netzteilnehmern (IP-Adressen 192.168.008.000 - 192.168.008.255) darf nur die Statusseite aufrufen.

Für diesen Fall wird die Firewall folgendermaßen konfiguriert:

Regel	Netz	Maske
Regel 1	192.168.008.040	255.255.255.255
Regel 2	192.168.008.000	255.255.255.000

Regel	Daten	Wartung	Status
Regel 1	Ja	Ja	Ja
Regel 2	Nein	Nein	Ja

Tabelle 5.7 - Beispiel einer Firewall Konfiguration

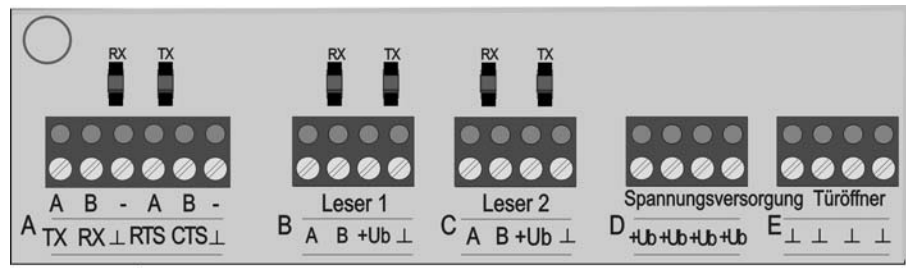


Tragen Sie immer die Daten Ihrer Firewall in die Tabelle in Kapitel 8.5 ein.

5.8 Serielle Schnittstelle (Option)

Der INTUS ACM40 kann optional über eine serielle Schnittstelle (RS485 oder V.24) verfügen. Diese kann genutzt werden für:

- den Anschluss eines Leitrechners (Host)
- den Anschluss eines Geräts, z.B. Waage





Diese optionale serielle Schnittstelle kann folgendermaßen genutzt werden:
Serielle Host Schnittstelle (TTY oder BSC),
Setup: Kanal A
oder
Serielle Schnittstelle (TTY oder BSC),
Setup: Kanal D

Setup: Kanal A – Leitrechner (Host) Anschluss

Unter dem Menüpunkt **Kanal A** wird das Protokoll ausgewählt und konfiguriert, über das der INTUS ACM40 an den Leitrechner angeschlossen wird.

Drei Protokolle stehen zur Auswahl.

Bei Anschluss über Ethernet:

`Kanal A: TCP/IP,` siehe Kapitel 5.6.

Bei seriellem Anschluss:

`Kanal A: TTY`

`Kanal A: BSC`

Setup: Kanal D – Serieller Anschluss RS485 oder V.24 (Option)

Im Setup des Kanals D wird eine serielle Schnittstelle TTY oder BSC (Option) für den Anschluss eines Geräts konfiguriert.

Kanal D steht nur zur Verfügung wenn der INTUS ACM40

- für Kanal TCP/IP eingestellt ist,
- mit der 2. Zusatzschnittstelle RS485 (Option) oder V.24 (Option) bestückt ist.

Für **Kanal D** stehen die Protokolltypen `TTY` und `BSC` zur Verfügung.

`Kanal D: TTY`

`Kanal D: BSC`

Für die beiden seriellen Kanäle A und D werden die Unterebenen TTY und BSC gemeinsam beschrieben, da sie identisch sind.

5.8.1 TTY-Protokoll (Kanal A / Kanal D)

Mit TTY wird ein Zeichenstrom-Modus ausgewählt, bei dem man die Art der Flusskontrolle einstellen kann. Der TTY Zeichenstrom-Modus enthält folgende Unterebenen:

TTY: Puffergröße

`Puffergröße:Empf.` Größe des Empfangspuffers im Bereich von 1-100 (*128 Bytes). Die Voreinstellung ist 4 (512 Bytes).

`Puffergröße:Senden` die Größe des Sendepuffers im Bereich von 1-100 (* 128 Bytes). Die Voreinstellung ist 2 (256 Bytes).

TTY: Baudrate

Baudrate des Kanals

Res.	50	75	110
134	150	200	300
600	1200	1800	2400
4800	9600	19200	

Die Voreinstellung ist derzeit `9600` Baud. Sie sollte in jedem Fall überprüft werden, da diese sich eventuell von Version zu Version ändern kann.

TTY: Datenformat

Datenformat des Kanals

8N1	8N2	8E1	8E2
8O1	8O2	7N1	7N2
7E1	7E2	7O1	7O2

wobei die erste Ziffer die Anzahl der Bits im Zeichen und die letzte Ziffer die Anzahl der Stop-Bits bei der seriellen Übertragung sind. Der Buchstabe in der Mitte gibt Aufschluss über das Paritätsbit: `N` = Kein Paritätsbit, `E` = gerade (even) Parität, `O` = ungerade (odd) Parität. Die Voreinstellung ist `8N1`.

TTY: Senden

enthält folgende Untermenüs, die das Verhalten beim Senden eines Zeichen bzw. der Handshakes steuern:

`XON/XOFF` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob der ACM40 beim Senden das XON/XOFF Protokoll befolgen soll.

Das XON/XOFF Protokoll wird nicht benutzt, wenn die Option **RTS/CTS** Handshake (siehe unten) spezifiziert wird.

`Verarb.` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob die auszusendenden Zeichen verarbeitet werden. Mit dieser Auswahl werden die folgenden Menüpunkte **CR→EOL** und **EOL** aktiviert.

`CR→EOL` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob das Satzendezeichen CR ("0D") in andere Zeichen umgesetzt wird. Dieser Menüpunkt wirkt nur, wenn der obenstehende Menüpunkt **Verarb.** auf `Ja` gesetzt ist.

`EOL` nach Auswahl dieses Menüpunkts können zwei Satzendezeichen ausgewählt werden, die separat mit hexadezimalen Werten eingestellt werden müssen. Wird beim zweiten Zeichen der Wert `00` gewählt,

dann wird CR nur in ein Satzendezeichen umgesetzt. Dieser Menüpunkt wirkt nur, wenn die obenstehenden Menüpunkte **Verarb.** und **CR→EOL** beide auf `Ja` gestellt sind. Für den Zeichenempfang gibt es entsprechende Einstellungen unter **TTY**: **Empf.**

`RTS/CTS` über die Auswahl von `Ja` bzw. `Nein` kann eine vollduplex Flusskontrolle über die RS232-Leitungen RTS und CTS ausgewählt werden. Dabei bedeutet ein logisch positiver Pegel auf dem Ausgangssignal RTS "die Gegenstation (der Leitrechner) darf senden" und auf dem Eingangssignal CTS "der INTUS ACM40 darf senden".

Die Voreinstellung unterbindet das Verarbeiten von auszusendenden Zeichen und stellt die sendeseitige Flusskontrolle auf XON/XOFF ein.

TTY: Empf.

enthält folgenden Untermenüs, die das Verhalten beim Empfangen eines Zeichen bzw. der Handshakes steuern:

`XON/XOFF` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob der ACM40 beim Empfang das XON/XOFF Protokoll aktivieren soll. Das XON/XOFF Protokoll wird nicht benutzt, wenn der Wert **RTS/CTS** unter dem Menü **TTY**: **Senden** (siehe oben) aktiviert wird.

`Verarb.` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob die empfangenen Zeichen verarbeitet werden. Mit dieser Auswahl werden die folgenden Menüpunkte **Ignor. EOL, EOL→CR, EOL 1, EOL 2** wirksam.

`Ignor. EOL` wenn diese Option mit `Ja` aktiviert wird, dann wird der Eintrag des Zeilenendezeichens in den Empfangspuffer unterdrückt. Dies macht nur Sinn, wenn der Leitrechner ein anderes Zeilenende verwendet, das mit **EOL→CR** umgesetzt wird und vor dem sich ein TCL Satzendezeichen CR ("0D") befindet.

`EOL→CR` die Auswahl der dabei einstellbaren Werte `Ja` bzw. `Nein` gibt an, ob das Satzende des Leitrechners, das unter **EOL 1** und **EOL 2** einstellbar ist, in ein TCL Satzendezeichen CR ("0D") umgesetzt wird. Dieser Menüpunkt wirkt nur, wenn der obenstehende Menüpunkt **Verarb.** auf `Ja` gesetzt ist. Für das Senden von Zeichen gibt es eine entsprechende Umsetzung unter **Kanal X: TTY: Senden.**

`EOL 1 / Timer` Auswahl des ersten von zwei möglichen Satzendezeichen des Leitrechners. Dieses wird mit einem hexadezimalen Wert eingestellt. Dieser Menüpunkt wirkt nur, wenn die obenstehenden Menüpunkte **Verarb.** und **EOL→CR** beide auf `Ja` gestellt sind.

Achtung: wenn **Kanal X: TTY: Verarb** auf `Nein` steht, dann enthält der Wert `EOL 1` eine Verzögerungszeit vor dem Weiterreichen empfangener Zeichen, die verwendet wird, bis eine unter **EOF/Counter** einstellbare Anzahl von Zeichen empfangen wurde. Für beide Werte wird in diesem Fall die Einstellung von `01` (100ms, 1 Zeichen) empfohlen.

`EOL 2` erlaubt die Einstellung eines zweiten Satzendezeichens in hexadezimaler Form. Wenn hier der Wert `00` eingestellt wird, dann wird nur ein Satzendezeichen erwartet und in CR umgesetzt.

`EOF / Counter` der einstellbare hexadezimale Zeichenwert gibt die Anzahl der Zeichen, auf die mit der unter **EOL 1** einstellbaren Verzögerung

gewartet wird, bevor sie weitergegeben werden, wenn **Kanal X: TTY: Verarb** auf `Nein` steht.

`Zeichen unterdrücken` wenn **Kanal X: TTY**: **Verarb** auf `Ja` steht, dann ermöglicht dieses mit `Ja` bzw. `Nein` einstellbare Untermenü das Unterdrücken von bestimmten Zeichen, die etwa aufgrund der im Leitrechner verwendeten Zeilenenden oder Zeichensätze sich in TCL störend auswirken. Das zu ignorierende Zeichen selber wird im nächsten Menüpunkt eingestellt.

`Ignorezeichen` wenn **Kanal X: TTY**: **Verarb** und **Kanal X: TTY**: **Zeichen Unterdrücken** beide auf `Ja` stehen, dann wird das zu ignorierende Zeichen nach Auswahl dieses Menüpunkts hexadezimal eingestellt.

`Loeschzeichen` wenn **Kanal X: TTY**: **Verarb** auf `Ja` steht, dann ermöglicht dieser Menüpunkt in hexadezimaler Form das Einstellen eines Zeichens, das ein Vorangehendes löschen kann. Dies ist nur im interaktiven Betrieb mit dem INTUS ACM40 sinnvoll und sollte in allen anderen Fällen auf `FF` gestellt werden.

Die Voreinstellung unterbindet das Verarbeiten von empfangenen Zeichen, stellt **EOF/Counter** auf `50` (hexadezimal) sowie **EOL 1** auf `01` (100ms) ein und ermöglicht eine empfangsseitige Datenflusskontrolle über das XON/XOFF-Protokoll.

5.8.2 BSC-Protokoll (Kanal A / Kanal D)

BSC ist ein paketorientiertes Protokoll, das eine gesicherte Datenübertragung unterstützt. Wenn das BSC-Protokoll für eine serielle Schnittstelle ausgewählt wird, dann wird der BSC-Treiber in seiner Slave-Form aktiviert.

Folgende Unterebenen haben dieselbe Bedeutung wie beim TTY-Protokoll:

BSC: Puffergröße, BSC: Puffergröße:Empf., BSC: Puffergröße:Senden., BSC: Baudrate, BSC: Datenformat

BSC-spezifischen Betriebsparameter:

BSC: Group id

Gruppenadresse eines ACM40 ; zwischen `@` und `Z` (`'@'` und alle Großbuchstaben des Alphabets). Wenn kein umfangreiches Partyline System installiert ist, wird die Verwendung der Gruppenadresse `@` empfohlen. Die Voreinstellung ist `Z`.

BSC: Device id

INTUS ACM40adresse innerhalb einer Gruppe; ebenfalls zwischen `@` und `Z.` Die Voreinstellung ist `Z.`

BSC: Poll Timeout

Zeit in Sekunden (dezimal), die zwischen zwei an den INTUS ACM40 adressierte Poll-Aktivitäten auf der Partyline vergehen darf, ohne dass das BSC-Protokoll einen Offline-Zustand an das TCL-System meldet (das daraufhin das PO-Flag setzt). Diese Zeit muss also nach Ausfall der Partyline verstreichen, bis der Offline-Zustand erkannt wird. Voreinstellung ist `24` Sekunden.

BSC: Daten Timeout

Zeitspanne in Einheiten von 100ms, die von dem Empfang des ersten Zeichens eines Datenblocks bis zum Empfang des letzten Zeichens dieses Blocks verstreichen darf. Die Voreinstellung für 9600 Baud ist `4` (=400ms). Für 19200 wird ein Wert von `3` (=300ms) empfohlen.

BSC: Sendeverz.

erlaubt die Einstellung einer Sendepause in Millisekunden, in der auf der Partyline nach Empfang eines Protokoll-Telegramms Ruhe herrschen soll. Diese Ruhe wird benötigt, um eine Sende-Empfangsumschaltung einer Zweidraht-Partyline durchzuführen und die möglichen PAD-Zeichen zu ignorieren (siehe unten). Die Voreinstellung für 9600 Baud ist `5` Millisekunden. Für 19200 Baud wird der Wert `3` empfohlen.

BSC: Quit.-Timeout

stellt die Zeitspanne in Einheiten von 10 Millisekunden ein, in der nach Aussenden eines Protokoll-Telegramms eine Antwort von der Gegenstation erwartet wird. Die Voreinstellung für 9600 Baud beträgt `4` (=40ms); für 19200 Baud wird der Wert `3` (=30ms) empfohlen.

BSC: PAD Anzahl

Anzahl der PAD-Zeichen , die einem Protokoll-Telegramm angehängt werden; Werte zwischen `0` und `9.`

Mindestens ein PAD-Zeichen wird bei einer Zweidraht-Partyline wegen der dabei notwendigen Sende-Empfangsumschaltung benötigt. Sollten bei komplexeren Partyline Strukturen Zwischenstationen (Bridges oder Router) vorhanden sein, dann können weitere, angehängte PAD-Zeichen notwendig werden.

Die Voreinstellung ist `1` PAD-Zeichen .

Die Empfangsstation darf sich nicht darauf verlassen, dass sie die PAD-Zeichen empfangen kann bzw. dass nicht aus Treiber- bzw. Leitungsgründen eventuell sogar zusätzliche PADs angehängt werden.

Weiterhin sollte die Empfangsstation PAD-Zeichen mit den hexadezimalen Kodierungen `7F` und `FF` gleichwertig verarbeiten können. Die Sendeverzögerung (siehe oben) sollte immer so eingestellt werden, dass neben den eingestellten PAD-Zeichen ein weiteres PAD-Zeichen toleriert werden kann.

Wenn der BSC-Treiber feststellt, dass Einstellungen nicht sinnvoll sind, dann werden diese automatisch korrigiert.

Um zu überprüfen, ob die Einstellung nach einem Reset so wie eingestellt übernommen wurde, sollte ein zweites Reset mit Hilfe der Menüauswahl Reset: Ja durchgeführt werden. Danach kann die Einstellung im Setup überprüft werden.

5.9 TCL-Parameter einstellen (Berechtigungsstufe 2/3)

Die für den TCL-Interpreter relevanten Parameter können unter der Hauptebene **Setup: TCL** eingestellt werden.

TCL: Tabellenfeld

Die Größe des Tabellenfeldes (TF-Feld) kann in Schritten von 3kB zwischen 3kB und der Speicherobergrenze eingestellt werden. Der angezeigte Wert ist mit 3kB zu multiplizieren. Demnach bedeutet die Voreinstellung von `16` eine TF-Feldgröße von 48kB.

TCL: Notpuffer

Die Größe des Notpuffers ($4 Ringpuffer) kann in Schritten von 3kB zwischen 3kB und Speicherobergrenze eingestellt werden. Der angezeigte Wert ist mit 3kB zu multiplizieren. Demnach bedeutet die Voreinstellung von `16` eine Notpuffergröße von 48kB.



Tabellenfeld und Notpuffer müssen zusammen in den vorhandenen SRAM-Ausbau passen. Wenn die Summe der Werte zu groß gewählt wird, dann werden beide Betriebsparameter auf die Voreinstellungen von 48kB reduziert. Überprüfen Sie deshalb nach einem Reset, ob die Änderungen akzeptiert wurden.

TCL: Quittungszeit

Die logische Quittungszeit legt die Zeit fest, innerhalb der ein Datensatz aus dem Notpuffer vom Rechner quittiert werden muss, und kann zwischen 2 und 230 Sekunden eingestellt werden. Da der angezeigte Wert mit 2 Sekunden zu multiplizieren ist, bedeutet der voreingestellte Wert `13` eine Quittungszeit von 26 Sekunden. Die Quittungszeit wird im TCL-System zur Steuerung des MONOUT-Prozesses über das P3-Feld benutzt.

TCL: Log. Satznummer

Mit `Log. Satznummer: ja` wird festgelegt, dass den Datensätzen aus dem Notpuffer eine logische Satznummer automatisch hinzugefügt wird, mit `Log. Satznummer: nein` wird keine logische Satznummer vorangestellt.

Weitere Angaben zum Aufbau der Datensätze aus dem Notpuffer sind in `P20+22,1` und im `P10`-Feld abgelegt (siehe TCL Programmierhandbuch).

TCL: Größe BMI-Feld

Die Größe der B-, M- und I-Felder kann von `88` Zeichen auf `115` Zeichen verändert werden, wenn die Leser Datensätze von mehr als 80 Zeichen zurückliefern.

Die Voreinstellung ist `88` Zeichen und sollte normalerweise nicht verändert werden.

TCL: EEPROM-TCL

Mit `TCL:EEPROM-TCL: nein` kann verhindert werden, dass das `Default-Programm` bei einem Kaltstart bzw. Eiskaltstart ausgeführt wird. Damit wird dann auch nicht die Ladeanforderung '77' an den Leitrechner geschickt.

Die Voreinstellung ist `Ja` und sollte normalerweise nicht verändert werden.

TCL: Label-Anzahl

Die Anzahl der möglichen Sprungziele in einem TCL Programm kann zwischen `512` und `4352` eingestellt werden. Die Voreinstellung ist `1024.`



Jedes Sprungziel belegt 4 Bytes SRAM-Speicher. Wenn nicht so viele Sprungziele benötigt werden, sollte der Wert nicht zu groß eingestellt werden, da der Speicher für TF-Feld, Notpuffer und TCL-Programmspeicher (DL) nicht genutzt werden kann.

TCL: Term. Adr.

Terminaladresse, die im Wertebereich von `00` bis `99` eingestellt werden kann und in das Feld CV+ 68,2 eingetragen wird. Sie kann dort von einem TCL Programm ausgelesen und zur internen Identifikation des Terminals verwendet werden.

5.9.1 Login auf der Hostschnittstelle

Sie haben die Möglichkeit ein Passwort für den Zugriff auf den TCL-Interpreter sowie Routingbytes für Meldungen des TCL-Interpreters im INTUS RemoteSetup einzustellen.

TCL: Login

Im Setup unter TCL: Login werden die Login Beschränkungen zum Host über Ja/Nein aktiviert oder deaktiviert.

5.9.2 Verschlüsselung der Hostschnittstelle

In der Berechtigungsstufe 3 ist es möglich, den Datentransfer zwischen Host und TCL-Interpreter zu verschlüsseln.



Sie können im INTUS RemoteSetup einen Passphrase mit maximal 512 Zeichen eingeben. Daraus wird ein Schlüssel für die Übertragung generiert.

TCL: Verschlüsselung

Im Setup unter TCL: Verschlüsselung wird die Verschlüsselung zum Host über Ja/Nein aktiviert oder deaktiviert.

5.10 Reset

Auswahlmöglichkeiten	Wirkung
`Reset: Ja`	Übernahme der veränderten Setup-Betriebsparameter ins System. Nur wenn das Setup über diesen Menüpunkt verlassen wird, sind die neuen Einstellungen gültig.
`Reset: Param. setzen`	Führt zur Fehleranalyse.
`Reset: DOS`	Führt in den Wartungsmodus.

Tabelle 5.8 – Setup: Reset

5.11 Anlaufmodus (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Der `Anlaufmodus` bestimmt das Verhalten nach einem Reset oder nach dem Einschalten des INTUS ACM40. Es sind folgende Einstellungen möglich:

`Anlaufmodus`	**Verhalten beim Einschalten/Reset**
`Warmstart` *`voreingestellt`*	Der INTUS ACM40 startet das geladene TCL-Programm. Die TCL-Variablen, der Notpuffer und alle eingestellten Setup-Betriebsparameter bleiben erhalten.
`Kaltstart`	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Die vorher gültigen Einstellungen der Setup-Betriebsparameter werden beibehalten. Es wird ein Default-Programm geladen.
`Comstart`	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Einstellungen des Leitrechner Anschlusses (Kanal A) – TCP/IP oder TTY-/BSC-Protokoll bleiben erhalten.
`Eiskalt`	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Alle Setup-Betriebsparameter werden auf die Voreinstellungen zurückgesetzt. Es wird ein Default-Programm geladen.

Tabelle 5.9 - Anlaufmodus



Wenn ein entscheidender Systembetriebsparameter verändert wird, z.B. die Größe des Tabellenfelds oder des Notpuffers, dann wird automatisch ein `Kaltstart` ausgeführt.

Mit Hilfe des `Eiskaltstarts` ist es möglich, das Terminal in einen definierten Zustand zu versetzen, wenn es sich fehlerhaft verhält.

5.12 Wartungsgruppe (Berechtigungsstufe 3)

In Berechtigungsstufe 3 ist es möglich, eine Wartungsgruppe festzulegen.

Der Wertebereich ist 0 - 65535, die Voreinstellung ist 0.

Nur wenn die Wartungsgruppe des Terminals mit der Wartungsgruppe der Wartungssoftware (z.B. INTUS RemoteSetup) übereinstimmt, können mit der Wartungssoftware Änderungen an der Konfiguration oder Reset ausgelöst werden.

Dadurch wird es möglich in einem Netzwerk zwei Installationen zu trennen (z.B. Zeiterfassung und Zutritt).



Notieren Sie auf jeden Fall die Wartungsgruppe.

5.13 Zeichensatz (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Der voreingestellte Zeichensatz „`ISO 646 – Deutschland`“ des Displays kann geändert werden:

```
Zeichensatz: ISO 646 - Großbritannien
Zeichensatz: ISO 8859-1
Zeichensatz: ISO 646 - Deutschland
Zeichensatz: ISO 646 - Frankreich
Zeichensatz: ISO 646 - Spanien
Zeichensatz: ISO 646 – Norwegen
```

5.14 Tests



Der INTUS ACM40 unterstützt Sie bei der Fehlerdiagnose. So führt der INTUS ACM40 nach jedem Einschalten automatisch einen Selbsttest durch.

Weitere Tests lassen sich von Hand auslösen. Außerdem befinden sich auf der Basis-Platine Leuchtdioden, die bestimmte Betriebsfunktionen anzeigen.

Wenn Sie durch die in diesem Kapitel beschriebene Fehlerdiagnose den Fehler nicht lokalisieren und beseitigen können, wenden Sie sich bitte an den Support von PCS. In diesem Fall werden folgende Informationen benötigt:

- **Genaue Fehlerbeschreibung**
- **Versionsnummer**
- Die Versionsnummer wird beim Anlauf des ACM40 angezeigt oder sie kann im Setup unter **Test:Version/Status**, siehe auch Tabelle 5.11, abgefragt werden.
- **Eingestellte Setup-Parameter**
- Die geänderten Setup-Betriebsparameter haben Sie zweckmäßigerweise in die Tabellen des Kapitels 8 eingetragen.

5.15 Von Hand auszulösende Tests

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Unterebenen, die mit **Test** zu erreichen sind

Unterebenen von Test	Funktion
`Test: Uhr`	`Uhr einstellen`
`Test: Tastatur`	`Tastatur überprüfen`
`Test: Led/Hupe`	`LED/Hupe überprüfen`
`Test: Display`	`Display überprüfen`
`Test: Batterie`	`Batterie und Akku überprüfen`
`Test: Version / Status`	`Statusinformationen anzeigen`
`Test: ETH-Statistic`	`LAN Statistik anzeigen`
`Test: Leser`	`Konfiguration der externen Leser/Subterminals prüfen *`
`Test: Dido`	`DI/DO Anschlüsse prüfen *`
`Test: DO-Test`	`DO (Relais) schalten *`
`Test: Leser-Aktion`	`Hardware und externe Leser/Subterminals überprüfen *`
`Test: Ser. SS.`	`V.24/RS485 Schnittstelle prüfen *`
`Test: LBus (1)-Statistic`	`LBus Sendepakete anzeigen`
`Test: LBus (2)-Statistic`	

Tabelle 5.10 – Unterebenen des Menüs Test



***Kaltstart vor dem Test, Reset nach dem Test**

Die mit '*' markierten Tests sollten nur nach einem Kaltstart oder TCL-Kommando `IR,S:` ausgeführt werden, da ein laufendes TCL-Programm die Ergebnisse verfälschen kann. Weiterhin muss nach diesen Tests ein Reset „Ja“ durchgeführt werden, da die Hardware von den Tests anders initialisiert wird, als es der Normalbetrieb erfordert.

Test: Uhr

Das Datum und die Uhrzeit kann bei Bedarf folgendermaßen eingestellt werden:

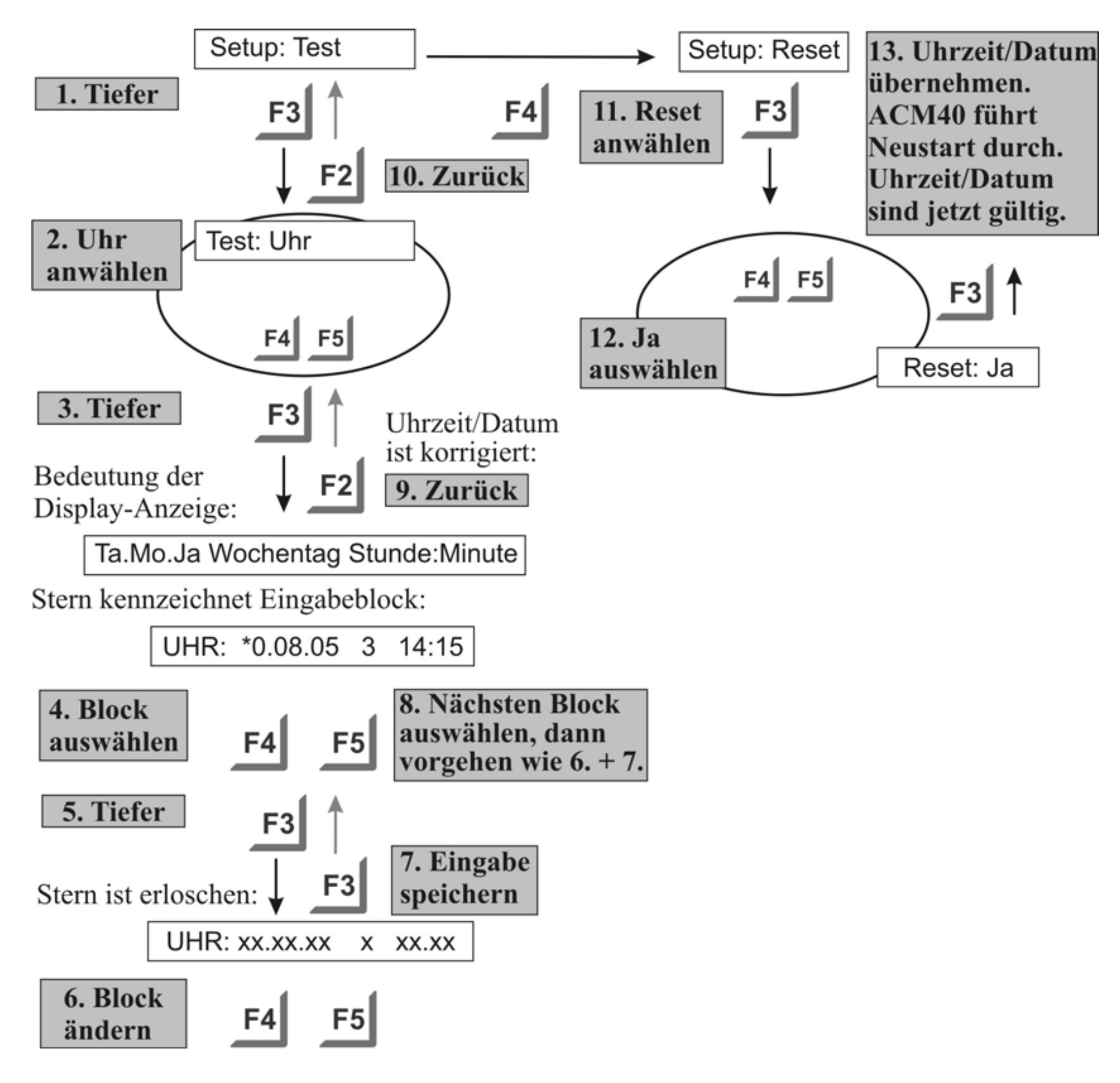


Abbildung 5.13 - Uhrzeit/Datum einstellen



Der Wochentag sollte nicht verändert werden. Diese Einstellung wird automatisch ausgeführt.

Test: Tastatur

Nach Anwahl dieses Tests wird jede betätigte Taste auf dem Display angezeigt.

Test verlassen:

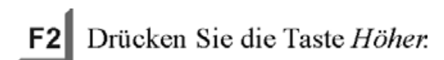
F2 Drücken Sie die Taste *Höher*.

Test: LED/Hupe

INTUS ACM40 Akku: Nach Anwahl dieses Tests werden nacheinander die gelben LEDs und die Hupe für jeweils eine Sekunde eingeschaltet.

INTUS ACM40: Die Hupe wird für eine Sekunde eingeschaltet.

Test verlassen:

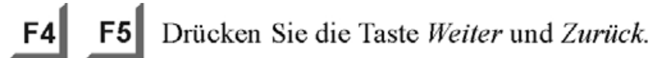


Hinweis: Die Hupe ertönt nur, wenn der Deckel des INTUS ACM40 mit dem Grundgerät verbunden ist.

Test: Display

Nach Anwahl dieses Tests wird das Display mit inversen Leerzeichen gefüllt. Somit lässt sich die Funktionsfähigkeit jedes Pixels auf dem Display nachprüfen.

Den eingestellten Zeichensatz zeichenweise roulieren lassen:



Test verlassen:

F2 Drücken Sie die Taste *Höher.*

Test: Batterie/Akku

Bei Anwahl dieses Tests wird die Batterie und der Akku kurz mit einer Last beaufschlagt und ihre Kapazität überprüft.

Je nach Ergebnis dieses Tests erscheint einer der beiden Texte

Für die Batterie

```
BATTERIE OK
```

```
BATTERIE LEER*
```

* Bitte Batterie wechseln, siehe Kapitel 10.2.

Für den Akku

```
AKKU OK
```

```
AKKU KO*
```

* Der Akku ist nicht vollständig geladen, siehe Kapitel 11.



Im TCL Programm lässt sich der Batterie- und Akkuzustand auch durch Auslesen des Felds `LS+37,2` ermitteln, siehe auch Kapitel 10.1 bzw. 11.1.

Test verlassen:

F2 Drücken Sie die Taste *Höher.*

Die Prüfung der Batterien darf maximal **nur ein Mal pro Tag** erfolgen, da ansonsten deren Lebensdauer erheblich reduziert wird.

Test: Ser. SS

Nach Anwahl dieses Tests die serielle Schnittstelle, die getestet werden soll, auswählen:

F4 **F5** Drücken Sie die Taste *Weiter* und *Zurück*.

Test starten:

F3 Drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern*.

Kanal A/D

- V.24-Modul, einen Kurzschluss-Stecker für eine 6-polige Buchse aufstecken, mit folgender Belegung:

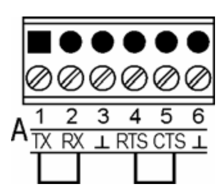
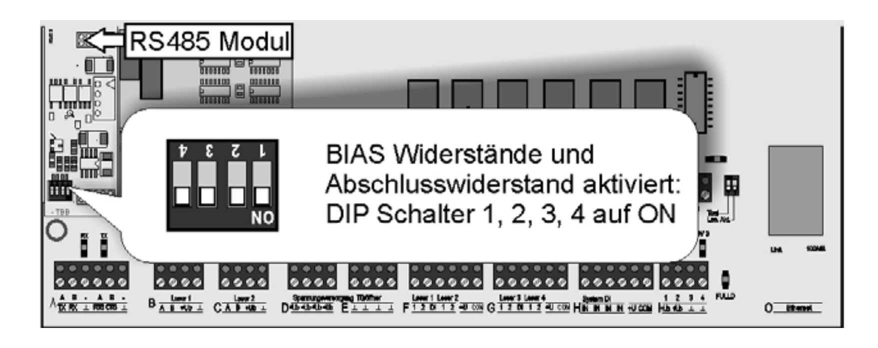


Abbildung 5.14 - Kurzschluss-Stecker für das V.24 Schnittstelle

- RS485-Modul

  Beim RS485-Modul mit Hilfe des DIP-Schalters die BIAS Widerstände und den Abschlusswiderstand aktivieren.



Nach Aktivierung des Tests werden in kurzen Abständen mehrere Testschritte durchlaufen, die am Display angezeigt werden. Der Test beendet sich automatisch.

Zurückkehren zum Normalbetrieb: Reset auslösen.

Test: Version / Status

Nach Anwahl dieses Tests können eine Reihe von Informationen über die Firmware und die installierte Hardware abgerufen werden.

Statusinformation anwählen:

F4 F5 Drücken Sie die Taste *Weiter* und *Zurück*.

Statusinformation	Bedeutung und Werte
`RTK-Version: X.XX`	Version des Realzeit-Betriebssystems.
`API-Version: X.XX/X.XX`	Version der API, d.h. auch der Konfigurationsdatei und des TCL-Interpreters.
`HW-Layout-Version: X`	Revisionsstand des CPU-Boards.
`CPU-Ser.-Nr.: XXXXXXXXXXXXX`	Seriennummer des CPU-Boards (nicht des INTUS ACM40!).
`Auftr.-Nr.: XXXXXXX`	Auftrags-/Seriennummer des INTUS ACM40.
`ETH-Adr.: XXXXXXXXXXXX`	Ethernet-Adresse der On-Board Ethernetschnittstelle.
`IO-Version: X`	4 = INTUS ACM40
`Display: X`	A = 20x2 Zeichendisplay (Latin-1)
`Tastaturvariante: X`	0 = Folientastatur
`COM-SS A/D (Leitrechner): X`	Schnittstellenmodul auf Kanal A/D: 0 = V.24 2 = RS485 / LBus 7 = Nicht installiert
`COM-SS B: X`	Schnittstellenmodul auf Kanal B immer: 2 = RS485 /LBus
`COM-SS C: X`	Schnittstellenmodul auf Kanal C immer: 2 = LBus 7 = Nicht installiert
`Sommerzeit Kontr.: X`	0 = programmierte Einstellung der Winterzeit 1 = programmierte Einstellung der Sommerzeit 2 = automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung
`Sommerzeit Anfang: XX.XX.XXXX XX:XX`	Start der Sommerzeit mit Datum und Stunde
`Sommerzeit Ende: XX.XX.XXXX XX:XX`	Ende der Sommerzeit mit Datum und Stunde
`UTC/GMT Differenz: XYYYY`	`X:` + = positive (westliche) Differenz - = negative (östliche) Differenz `YYYY`: absolute Differenz in Minuten
`Betriebsstunden: XYYYY`	Stundenzahl des eingeschalteten INTUS ACM40
`DHCP`	1 Option installiert 0 nicht installiert
`Tx/TaX/T0X:` `Taktüberwachung`	1 Option installiert 0 nicht installiert
`TCL SRAM:`	`XXXX` Gesamtgröße in Kilobytes

Tabelle 5.11 - Ausgaben von Test: Version / Status

Test: LBus (1)-Statistic

Test: LBus (2)-Statistic

Nach Anwahl dieses Tests lassen sich die LBus-Leitungen kontrollieren.

F4 **F5** Mit den Tasten *Weiter* und *Zurück* nacheinander abfragen:

- die Zahl der fehlerfrei übertragenen Sendepakete,
- die Zahl der Sendepakete, die wegen Offline-Status fallengelassen wurden,
- die Zahl der Sendepakete, die nach mehreren Wiederholversuchen nicht korrekt übertragen werden konnten,
- die Zahl der fehlerfrei empfangenen Pakete und
- die Zahl der fehlerhaft empfangenen Pakete

Die angezeigten Texte haben folgendes Aussehen:

```
LB(X)-Stat.: Transm. Pkts (OK):       XXXXX
LB(X)-Stat.: Transm. Pkts (Drop):
     XXXXX
LB(X)-Stat.: Transm. Errors:          XXXXX
LB(X)-Stat.: Recv. Pkts (OK):         XXXXX
LB(X)-Stat.: Recv. Errors:            XXXXX
LB(X)-Stat.: Reset
```

Einen neuen, definierten Start der Zählung bekommen Sie, wenn alle Statistikzähler auf Null zurückgesetzt sind.

Alle Statistikzähler auf Null setzen:

F3 Beim letzten Punkt “Reset”, drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern.*

Test: ETH-Statistic

Wie beim LBus kann die LAN-Anbindung über eine LAN-Statistik abgefragt werden.

F4 **F5** Mit den Tasten *Weiter* und *Zurück* nacheinander abfragen:

```
ETH-Stat: Transm. Pkts (OK):     XXXX
ETH-Stat: Transm. Errors:        XXXX
ETH-Stat: Recv. Pkts:            XXXX
ETH-Stat: Recv Errors (CRC):     XXXX
ETH-Stat: Recv not connect.:     XXXX
ETH-Stat: Reset
```

Übertragungsfehler sind eigentlich nur möglich, wenn das Anschlusskabel defekt ist oder das Netz mit Kollisionen überlastet ist.

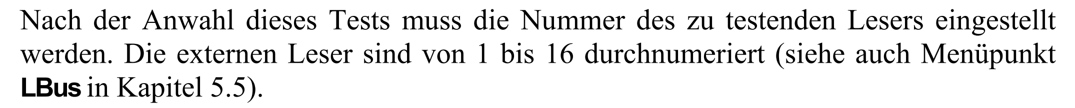
Pakete, die vom Leitrechner an eine nicht (mehr) bestehende Verbindung gesendet werden, werden unter `Recv not connect` gezählt. Es werden nur die in der IP-Schicht entdeckbaren CRC-Fehler gezählt.

Einen neuen, definierten Start der Zählung bekommen Sie, wenn alle Statistikzähler auf Null zurückgesetzt sind.

Alle Statistikzähler auf Null setzen:

F3 Beim letzten Punkt “Reset”, drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern.*

Test: Leser



Nach der Anwahl dieses Tests muss die Nummer des zu testenden Lesers eingestellt werden. Die externen Leser sind von 1 bis 16 durchnumeriert (siehe auch Menüpunkt **LBus** in Kapitel 5.5).



Beim INTUS ACM40 können die externen Leser 1 und 2 bzw. 9 und 10 (oder 5 und 6 bei PP/MP) angeschlossen sein, siehe auch Tabelle 5.6.

Bei Auswahl eines anderen Lesers erhalten Sie die Meldung "nicht vorhanden".

Nach Einstellung der Nummer Test aktivieren:

F3 Drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern.*

Wenn der Leser nicht konfiguriert oder offline ist, dann erscheint für eine Sekunde eine der Meldungen

```
Leser X          nicht vorh.
Leser X          offline
```

Anderenfalls werden bis zur ersten Lesung zusätzliche Informationen angezeigt.

- Für externe Leser, die im Setup als INTUS 1600/INTUS 500//INTUS 400/INTUS 1500 konfiguriert sind, werden in der ersten Zeile der Gerätetyp oder der Kennbuchstabe, der Leser-Typ, die Firmwareversion sowie die Kennung der Parametrierung angezeigt.
  So erscheint bis zur ersten Lesung zum Beispiel:

  ```
  Leser X: 1600 O v2.10 (46A6) ...
  ```

- Für alle anderen externen Leser wird bis zur ersten Lesung die Versionskennung angezeigt:

  ```
  Leser X: xxxx
  ```

Lesung durchführen



Karte auflegen oder durchziehen.

```
Leser X          OK
#014  000  Y  0
```

In der ersten Zeile wird der Status der Lesung und in der zweiten Zeile die Lesung selber angezeigt.

Die Zeichenkette ist folgendermaßen aufgebaut ist: die Lesung beginnt mit der Länge der Lesung, gefolgt von dem dreistelligen Fehlercode, dem einstelligen Codetyp, sowie der einstelligen Durchzugsrichtung.

Wenn eine Fehllesung erfolgt, erscheint zum Beispiel:

```
Leser X          KO
#014  002  Y  0
```

wobei der Status `KO` nur für diese eine Lesung gilt.

Kartennummer anzeigen:

F4 Drücken Sie die Taste *Weiter*.

```
Leser X          OK
„010025C97E5F“
```

Den Test beenden:

F2 Drücken Sie die Taste *Höher*.

Test: DO-Test

Mit Hilfe des DO-Test können die vorhandenen DOs (Relais) einzeln geschaltet werden. Nach Anwahl des Tests erscheint zunächst die Zeile

```
DO-Test LBus Adr.=     X
```

LBus-Adresse des zu testenden externen Lesers (Adresse 1 und 2 bzw. 9 und 10 oder 5 und 6 bei PP/MP) bzw. des INTUS ACM40 (Adresse 0) auswählen:

F4 **F5** Drücken Sie die Taste *Weiter* und *Zurück*.

LBus Adresse bestätigen:

F3 Drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern*.

DO auswählen:

F4 **F5** Drücken Sie die Taste *Weiter* und *Zurück*.

```
DO-Test LBus Adr.=X    DO=Y
```

Der INTUS ACM40 (x=0) verfügt über folgende DOs (O<Y>) :

Bezeichnung	TCL-Feld bei LBus „PP/PP“	TCL-Feld bei LBus „PP/MP“
System - DO0 (Relais)	O0	O0
System - DO1 (Relais)	O1	O1
System - DO2 (bistabiles Relais)	O2	O2
Tür 1 - DO (Relais)	O5	O5
Tür 2 - DO (Relais)	O7	O7
Tür 3 - DO (Relais)	O21	O13
Tür 4 - DO (Relais)	O23	O15

Tabelle 5.12 - DOs des INTUS ACM40

Die meisten externen Leser haben nur ein DO (O<Y>). Für die konfigurierten, externen Leser können nur DOs angegeben werden, die tatsächlich vorhanden sind.

```
DO-Test LBUS Adr.=     X D=  Y
```

Ausgewähltes DO bestätigen:

F3 Drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern.*

```
DO-Test LBus Adr.=     X DO=Y
AUS
```

DO zwischen `EIN` und `AUS` hin und her geschalten:

F4 **F5** Drücken Sie die Taste *Weiter* und *Zurück.*

Eine andere Adress- oder DO-Auswahl treffen, oder der Test verlassen:

F2 Drücken Sie die Taste *Höher.*

Test: Leser-Aktion

Test aktivieren:

F3 Drücken Sie die Taste *Tiefer/Speichern.*

Alle vorhandenen, externen Leser werden freigeschaltet. Jede durchgeführte Lesung wird angezeigt:

- **Gutlesung**, die beim Leser befindlichen Relais und die entsprechenden Relais im ACM40 werden für drei Sekunden aktiviert; zusätzlich wird die Gutlesung durch Hupen und das Aufleuchten der grünen Leuchtdiode signalisiert.
- **Fehllesung**, die rote Leuchtdiode und die Hupe werden aktiviert.

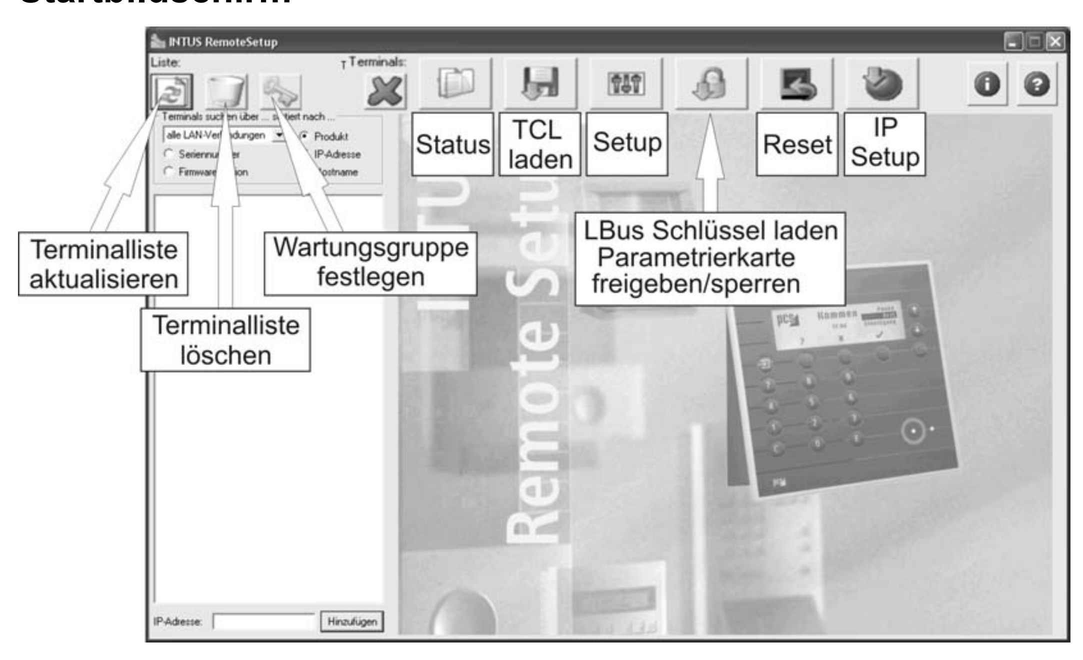
6 INTUS RemoteSetup

Der INTUS ACM40 wird mittels eines PC mit der Software „INTUS RemoteSetup“ (mindestens V3.02 erforderlich) konfiguriert.



Die Software „INTUS RemoteSetup“ (Bestellnummer VS901-101) ist beim PCS Kunden- und Service-Center erhältlich.

6.1 Startbildschirm





Bevor eine Aktion ausgeführt werden kann, muss ein Terminal ausgewählt werden. Wie Terminals in die Liste aufgenommen werden ist in Kapitel 6.2 beschrieben.

Das INTUS RemoteSetup bietet folgende Möglichkeiten:

	Status:	Konfiguration und Betriebsstatus des INTUS ACM40 anzeigen
	TCL laden:	TCL Programm laden
	Setup:	LBus konfigurieren, Betriebsparameter einstellen
	LBus Schlüssel laden: **Parametrierkarte:**	Schlüssel an die Leser/Subterminals übertragen. Gebrauch einer Parametrierkarte freigeben/sperren
	Reset:	Erneuter Start oder TCL Programm löschen oder Konfiguration auf Voreinstellung zurücksetzen.
	IP Setup:	INTUS ACM40 im Netzwerk ohne DHCP Server eine IP Adresse zuweisen.

Abbildung 6.1 – Startbildschirm

Die Wartungsgruppe eines Terminals kann im Setup unter „Sonstiges“ eingestellt werden, siehe Kapitel 6.11. Die Voreinstellung ist Wartungsgruppe „0“.



PC Firewall

Falls die PC Firewall so konfiguriert ist, dass das INTUS RemoteSetup auf das Netzwerk nicht zugreifen kann - z. B. Windows XP Service Pack 2 blockiert das INTUS RemoteSetup - dann gehen Sie folgendermaßen vor:

I. Klicken Sie den Button „Nicht mehr blockieren“ an.

II. Wiederholen Sie die Suche nach dem INTUS ACM40 im Netzwerk, indem Sie den Button mit den zwei Pfeilen anklicken.

6.2 INTUS ACM40 der Terminalliste hinzufügen

6.2.1 INTUS RemoteSetup läuft auf einem PC im lokalen Netz

INTUS ACM40 mit DHCP-Betrieb (Auslieferungszustand) im Netzwerk mit DHCP-Server

Der INTUS ACM40 erhält vom DHCP-Server eine gültige IP-Adresse. Gegebenenfalls erstellt der DHCP-Server noch einen Eintrag im DNS-Server (intus<seriennummer>).

In diesem Fall kann der INTUS ACM40 über den Button „Terminalliste aktualisieren“ oder das manuelle Hinzufügen in die Terminalliste aufgenommen werden.

INTUS ACM40 mit fest eingestellter IP Adresse

In diesem Fall kann der INTUS ACM40 über den Button „Terminalliste aktualisieren“ oder das manuelle Hinzufügen in die Terminalliste aufgenommen werden.

INTUS ACM40 mit DHCP Betrieb (Auslieferungszustand) im Netzwerk ohne DHCP Server

Der INTUS ACM40 kann keine IP-Adresse beziehen, daher muss über IP Setup eine feste Adresse zugewiesen werden.

6.2.2 INTUS RemoteSetup läuft auf einem unabhängigen PC

Für die Einstellung der Betriebsparameter an einem PC, der nicht an das lokale Netz angeschlossen ist, wird der INTUS ACM40 und der PC mit einem **gekreuzten** Patchkabel verbunden.



Bevor INTUS RemoteSetup gestartet wird: Stellen Sie sicher, dass der PC über ein IP Adresse verfügt.

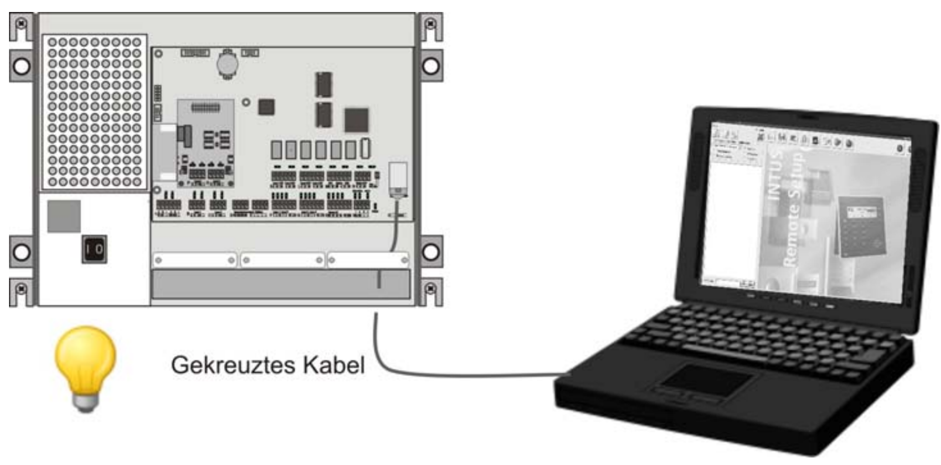
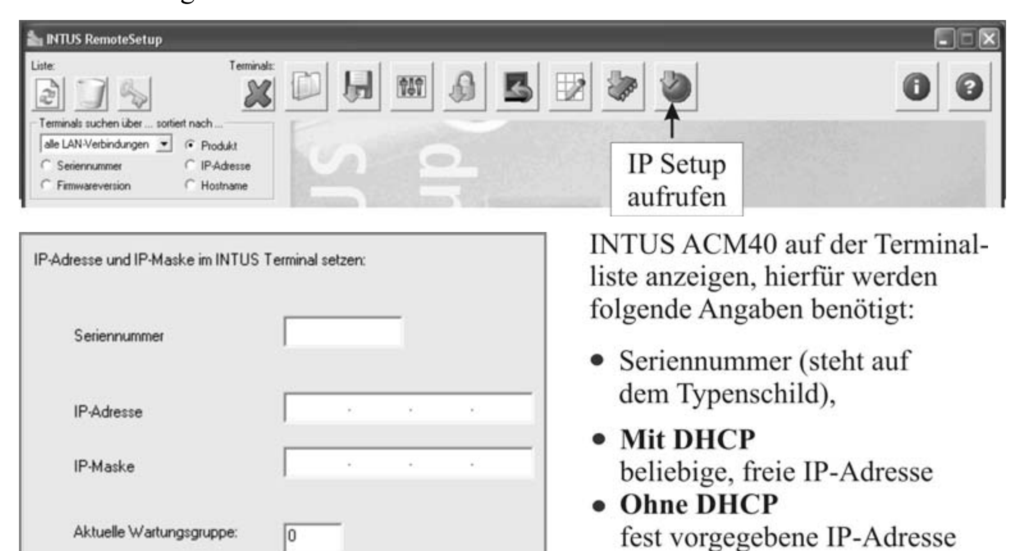


Abbildung 6.2 - INTUS ACM40 mit unabhängigem PC

INTUS ACM40 mit DHCP-Betrieb (Auslieferungszustand)

Dem INTUS ACM40 muss über den „IP-Setup“ eine feste IP Adresse zugewiesen werden. Anschließend wird er in der Terminalliste angezeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor:



Hinweis: Nach erfolgter Konfiguration des INTUS ACM40 muss DHCP aktiviert werden, siehe Kapitel 6.8.

INTUS ACM40 mit fest eingestellter IP Adresse

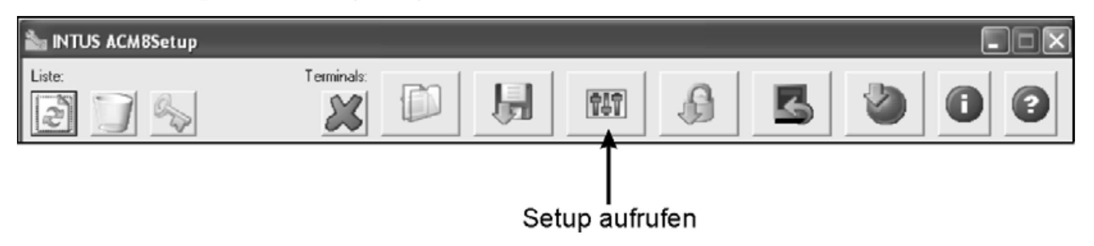
In diesem Fall kann der INTUS ACM40 über den Button „Terminalliste aktualisieren“ oder das manuelle Hinzufügen in die Terminalliste aufgenommen werden.



Befinden sich der INTUS ACM40 und der PC in unterschiedlichen IP Adressbereichen sind unter Umständen Administratorrechte erforderlich, damit die notwendigen Routing Einträge erstellt werden können.

6.3 Setup-Modus aufrufen

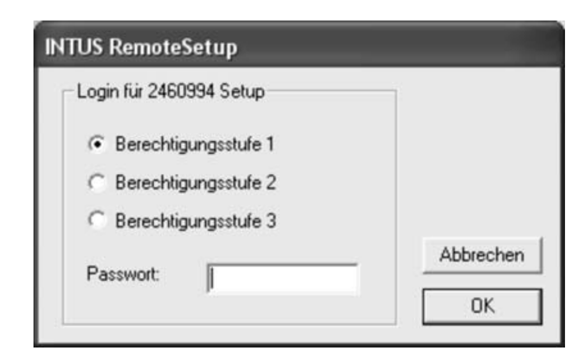
Um in den Setup-Modus zu gelangen, „Setup“ aktivieren.



Setup aufrufen

6.3.1 Berechtigungsstufen auswählen

Aus Sicherheitsgründen gibt es für den Setup-Modus drei verschiedene Berechtigungsstufen, die über Passwörter zugänglich sind.





Passwort der Berechtigungsstufe ändern

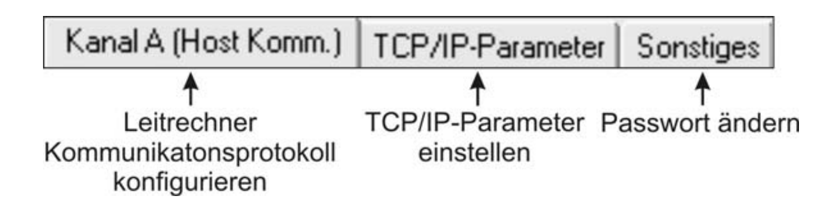
Notieren Sie auf jeden Fall eine Änderung des Passwortes.

Im Setup kann unter „Sonstiges“ in Berechtigungsstufe 1 das Passwort für Berechtigungsstufe 1, in Berechtigungsstufe 2 das Passwort für Berechtigungsstufe 1 und 2, in Berechtigungsstufe 3 das Passwort für Berechtigungsstufe 1, 2 und 3 geändert werden.



Berechtigungsstufe 1

Die Berechtigungsstufe 1 ist mit dem **Passwort 111111** zugänglich (Voreinstellung). In der Berechtigungsstufe 1 kann der Haustechniker das Leitrechner Kommunikationsprotokoll für Ethernet oder seriellen Leitrechner Anschluss konfigurieren. Der Ethernetanschluss wird immer für die Wartung verwendet.

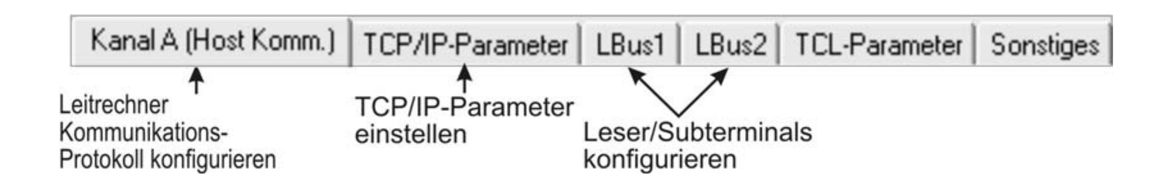




Berechtigungsstufe 2

Die Berechtigungsstufe 2 ist mit dem **Passwort 14789632** zugänglich (Voreinstellung). In der Berechtigungsstufe 2 werden die folgenden Betriebsparameter vom Betreuer/Partner eingestellt oder verändert:

- Kanal A (Host Komm.): Verbindung zum Leitrechner, Ethernet oder serielle
- Schnittstelle (Option)
- Kanal D: Serielle Schnittstelle (Option)
- TCP/IP-Parameter: IP-Adresse (ohne DHCP) und IP-Maske; Firewall
- LBus1/ LBus2: Verbindung zu den Lesern/Subterminals
- TCL-Parameter: Betriebsparameter für den TCL-Interpreter, Passwort
- der Hostschnittstelle
- Sonstiges: Passwort, GMT, Sommerzeit/Winterzeit





Berechtigungsstufe 3

Die Berechtigungsstufe 3 ist mit dem **Passwort 14589632** zugänglich (Voreinstellung).

Die Berechtigungsstufe 3 ist bei der Einstellung der Betriebsparameter mit der Berechtigungsstufe 2 identisch. Zusätzlich kann der Systemverwalter:

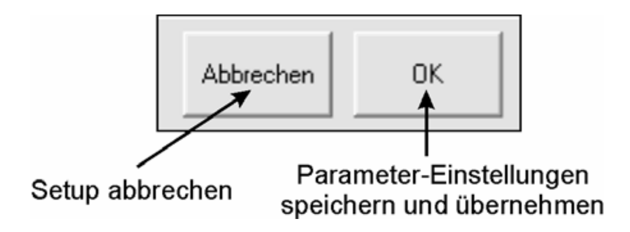
- Die Kommunikation im LBus zwischen dem INTUS ACM40 und einem geeigneten Leser verschlüsseln.
- Den Zugang zur Hostschnittstelle verschlüsseln.
- Die Wartungsgruppe, unter „Sonstiges“ festlegen.
- Die Setup Einstellung in einer Datei auf dem PC speichern und auf die voreingestellten Parameter zurücksetzen.

6.3.2 Setup beenden – Berechtigungsstufe 1, 2 und 3

In Berechtigungsstufe 1, 2 und 3 lässt sich das Setup folgendermaßen beenden:

OK: Geänderte Betriebsparameterwerte werden gespeichert und wirksam. Der INTUS ACM40 führt einen Reset durch.

Abbrechen: Geänderte Betriebsparameterwerte werden nicht wirksam.



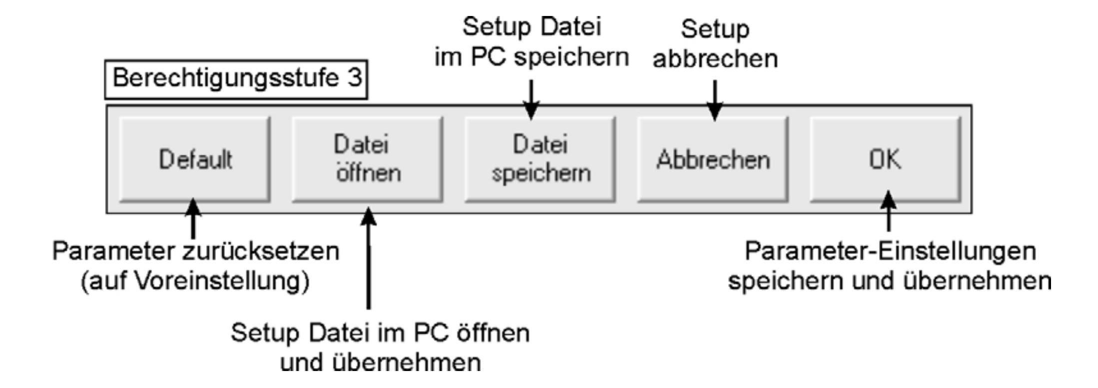
6.3.3 Setup speichern/einlesen/zurücksetzen

In Berechtigungsstufe 3 gibt es zusätzlich folgende Möglichkeiten:

Default: Geänderte Betriebsparameterwerte werden auf die voreingestellten Parameter zurückgesetzt.

Datei öffnen: Setup Datei im PC öffnen und Einstellungen einlesen

Datei speichern: Setup Einstellungen auf dem PC speichern



6.4 LBus konfigurieren (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Am INTUS ACM40 können bis zu 4 externe Leser/Subterminals als LBus angeschlossen werden:

- LBus1 - 2 externe Leser/Subterminals - RS485 Klemmen B / C,
- LBus2 - 2 externe Leser/Subterminals - RS485 Zusatzklemmen P / Q (Option)

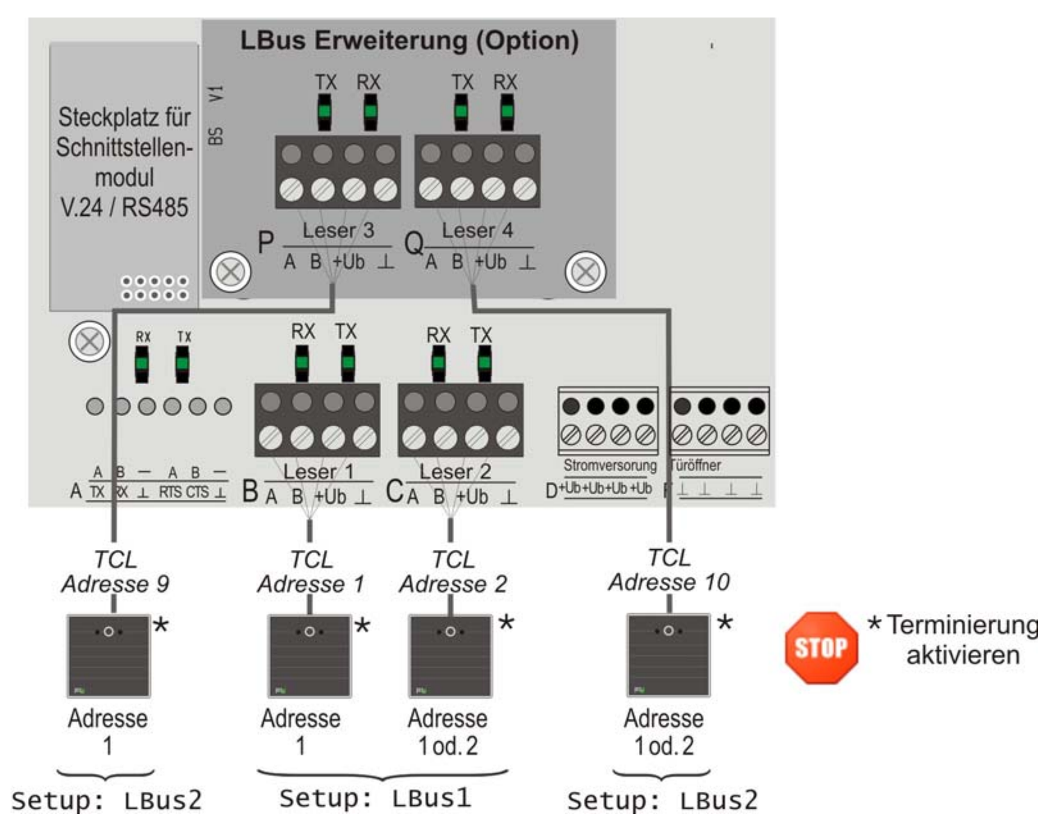


Abbildung 6.3 - INTUS ACM40 mit LBus1 / LBus2



In der Berechtigungsstufe 3 ist es möglich den konfigurierten LBus durch eine Verschlüsselung zu sichern.

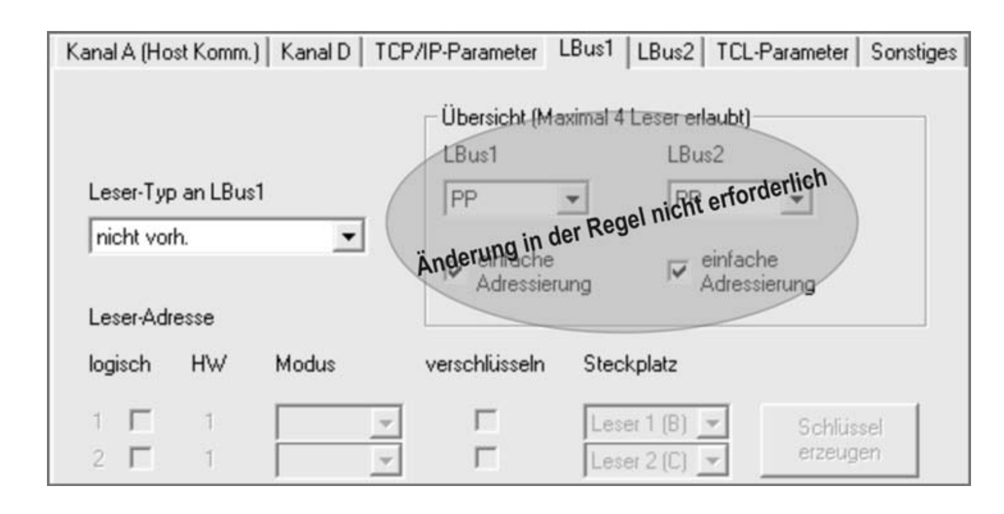


Abbildung 6.4 - Setup: LBus1 / Setup: LBus2

6.4.1 Leser-Typ

Zunächst muss der Gerätetyp des Leser- bzw. Subterminals festgelegt werden.

Die Einstellung „Leser-Typ: nicht vorhanden“ wird gewählt, wenn der LBus ohne Leser/Subterminal Anschluss verbleiben soll.

	Setup-Parameter „LBus/Leser-Typ:“			
Leser/Subterminals	INTUS 1600/ 500/400	INTUS 300H/340H	INTUS 300L/300M	INTUS 300ro
INTUS 1500/1600 /-II	OK	–	–	–
INTUS FP	OK	–	–	–
INTUS 350H/640H*	OK/–	–/OK	–	–
INTUS 400/-S	OK	–	–	–
INTUS 500 /-S/-IP	OK	–	–	–
INTUS 600/-FP	OK	–	–	–
INTUS 300H	–	OK	–	–
INTUS 340H	–	OK	–	–
INTUS 300L/M	–	–	OK	–
INTUS 300ro	–	–	–	OK

Tabelle 6.1 – Setup-Einstellung der Gerätetypen



*Die Einstellung des Leser-Typs ist davon abhängig, ob beim INTUS 350H bzw. INTUS 640H LBus Protokoll oder 340H-Protokoll konfiguriert ist. Bei LBus Protokoll muss „Leser-Typ: INTUS 1600/500/400“, bei 340H-Protokoll „Leser-Typ: INTUS 300H/340H“ eingestellt werden, siehe auch INTUS 350H bzw. 640H Installationsanleitung.

Bei gleicher „Leser-Typ“ Einstellung der Geräte im Setup ist Mischbetrieb möglich!



Leser x: Modus

Für die Konfigurierung der Leser/Subterminals ist die Angabe des Modus unbedingt erforderlich.

INTUS 1600, INTUS FP, INTUS 1500

Der Modus ist abhängig von der Display-Formatierung.

Subterminal	**Modus A** **Display-Formatierung 2 x 16 Zeichen**	**Modus B** **Display-Formatierung 2 x 20 Zeichen**	**Modus C** **Display-Formatierung 2 x 20 Zeichen + erweiterte Tastaturfunktionalität**
INTUS 1600	OK	OK	–
INTUS 1600-II	OK	OK	OK
INTUS FP	–	OK	–
INTUS 1500	OK	–	–

Tabelle 6.2 - Modus des INTUS 1600 / INTUS FP / INTUS 1500

INTUS 600, INTUS 500, INTUS 400, INTUS 350H, INTUS 640H

Leser	Modus B	Bemerkung
INTUS 600	OK	Für alle INTUS 600, INTUS 500, INTUS 400 und INTUS 350 Leser muss **Modus B** eingestellt werden.
INTUS 500	OK	
INTUS 400	OK	
INTUS 350H/640H	OK	

Tabelle 6.3 – Modus des INTUS 600/INTUS 500/INTUS 400/INTUS 350

INTUS 300H, INTUS 340H, INTUS 350H, INTUS 640H

- **Modus ID/SN:** Die ID-Nummer wird vorrangig gelesen. Dies entspricht der „alten“ Konfiguration des Lesers.
- **Modus SN+ID**: Der Leser liest sowohl die Seriennummer als auch die ID-Nummer. Ist keine ID-Nummer vorhanden, wird nur die Seriennummer gelesen.
- **Modus SN**: Der Leser liest nur die Seriennummer. Ist auf der Karte keine Seriennummer vorhanden, erfolgt keine Lesung.
- **Modus ID**: Der Leser liest nur die ID-Nummer. Ist auf der Karte keine ID-Nummer vorhanden, erfolgt keine Lesung.

INTUS 300L/M, INTUS 300ro

Bei INTUS 300L/M bzw. INTUS 300ro Lesern wird unter Modus der ausgewählte Leser-Typ angezeigt.



Soll eine Position im LBus nicht besetzt werden, kann diese mit Modus „nicht vorhanden“ ausgeblendet werden.

6.4.2 Leser/Subterminal - Verkabelung

Im Setup ist bei der Verkabelung „PP“ voreingestellt. Nur in Ausnahmefällen sollte diese Einstellung verändert werden. Damit die Einstellung des angeschlossenen Lesertyps sowie die Verschlüsselung eindeutig sind, müssen Sie die Leser im Setup zuordnen, siehe Tabelle:

	LBus	Einstellung	LBus Leser	TCL Adresse
1. Möglichkeit *Voreinstellung*	Setup: LBus 1	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 1 2 → Tür 2	1 2
	Setup: LBus 2	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 3 2 → Tür 4	9 10
2. Möglichkeit	Setup: LBus 1	PP / Einfache Adress.: Ja	1 → Tür 1 2 → Tür 2	1 2
			5 → Tür 3 6 → Tür 4	5 6
	Setup: LBus 2	MP	----------	--------------

Tabelle 6.4 – LBus 1/LBus 2

6.4.3 Leser/Subterminal – Adressierung

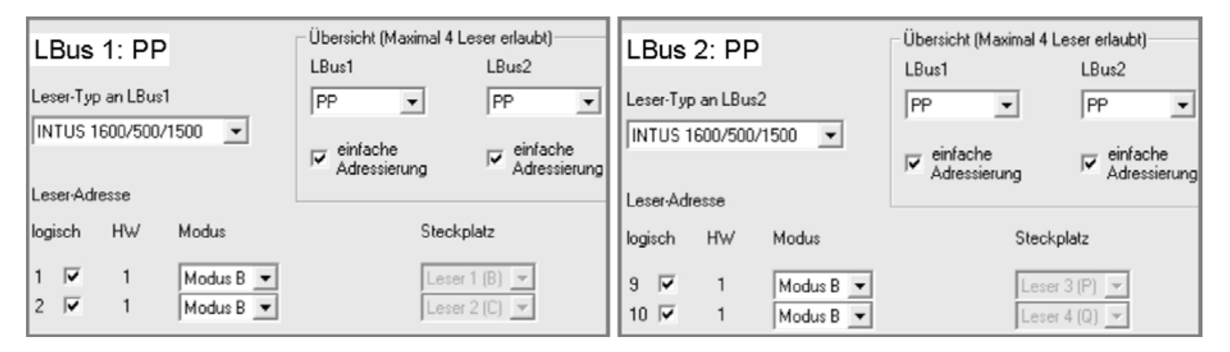
Einfache Adressierung: Ja

Gilt die einfache Adressierung, so kann es zu keinem Konflikt der am Leser eingestellten Adressen und der Leser-Kennzeichnung bzw. TCL-Adresse im Zutrittserver kommen.



Bitte beachten Sie, dass bei **allen** externen Lesern bzw. Subterminals die **Adresse 1** eingestellt sein muss.

1.Möglichkeit



2. Möglichkeit

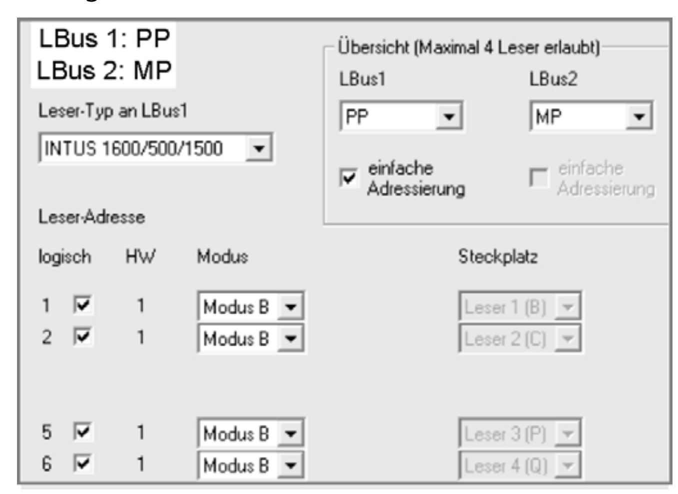


Abbildung 6.5 - Einfache Adressierung: Ja



Sollen **INTUS 300ro** Leser angeschlossen werden, dann muss „einfache Adressierung“ aktiviert werden, da im Leser keine Adresse eingestellt werden kann.



Einfache Adressierung: Nein

Alternativ zur einfachen Adressierung können die Leser/Subterminals mittels fester Adressen den vorgegebenen TCL Adressen des INTUS ACM40 zugeordnet werden.

Die feste Adresse muss am Leser eingestellt werden, siehe Installationsanleitung des jeweiligen Lesers/Subterminals.

1.Möglichkeit



2. Möglichkeit

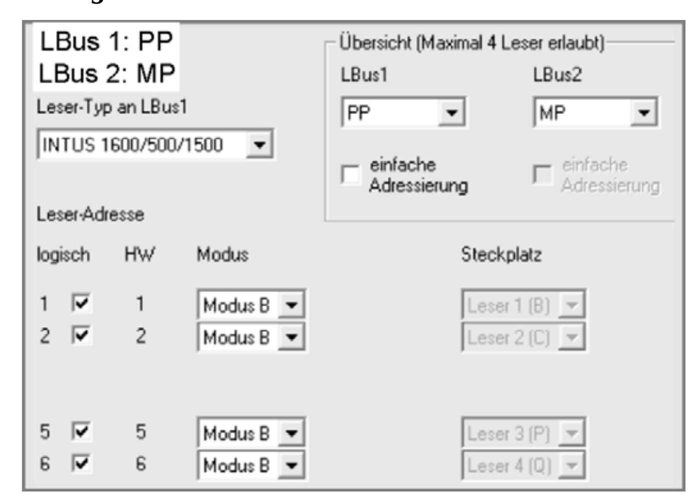


Abbildung 6.6 - Einfache Adressierung: Nein

6.5 Leser/Subterminal verschlüsseln (Berechtigungsstufe 3)



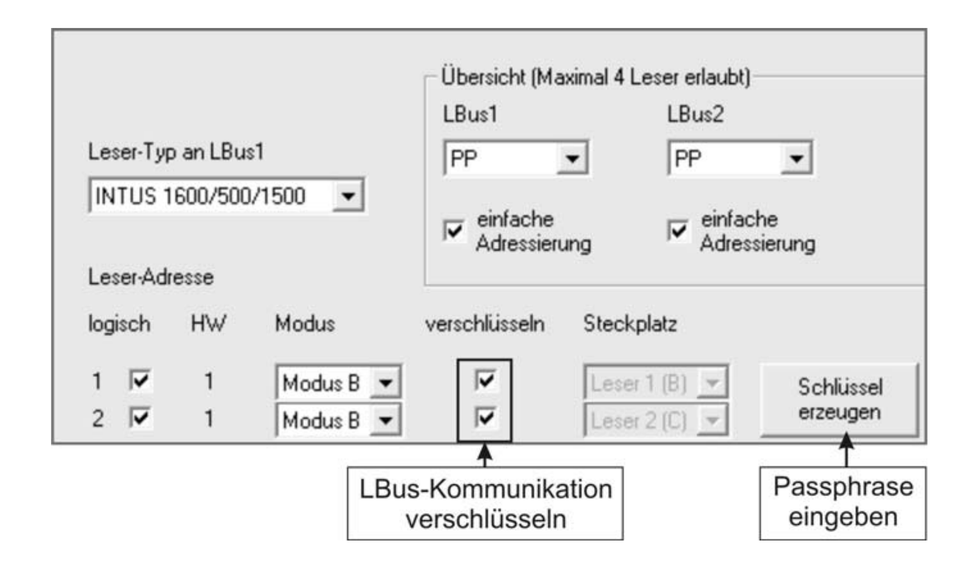
In der Berechtigungsstufe 3 ist es möglich die Kommunikation zwischen externem Leser/Subterminal und INTUS ACM40 zu verschlüsseln.

Derzeit wird dies vom INTUS 1600-II ab Firmware Version 3.00, vom INTUS 500/ INTUS 400 ab Firmware Version 1.08 und vom INTUS 350H ab Firmware Version 1.01 sowie vom INTUS 600 und INTUS 640H unterstützt.

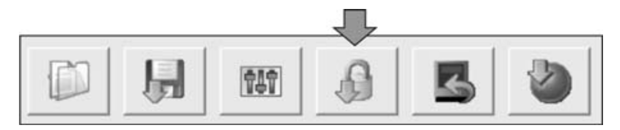


Sie können im INTUS RemoteSetup ein Passphrase (Verschlüsselungstext) mit maximal 512 Zeichen eingeben.

Nur wenn INTUS ACM40 und der Leser/Subterminal den gleichen Schlüssel haben, ist eine verschlüsselte Kommunikation möglich.



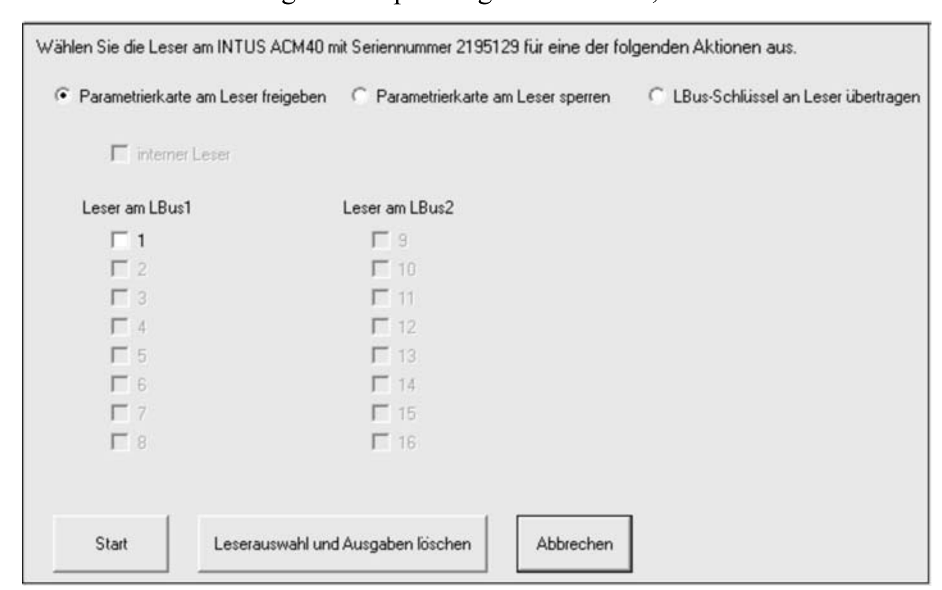
6.6 LBus Schlüssel laden / Parametrierkarte freigeben



LBus Schlüssel laden

Leser/Subterminal auswählen, mit OK wird der Passphrase an diese übertragen.

Ist die Verschlüsselung im Setup konfiguriert worden, ist sie sofort aktiv.

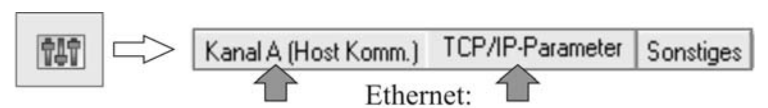


Parametrierkarte freigeben

Mittels einer Parametrierkarte wird Software auf einen Leser bzw. Subterminal übertragen.

Der Gebrauch einer Parametrierkarte kann für den jeweiligen Leser bzw. Subterminal freigeben oder gesperrt werden.

6.7 TCP/IP – Ethernetanschluss konfigurieren

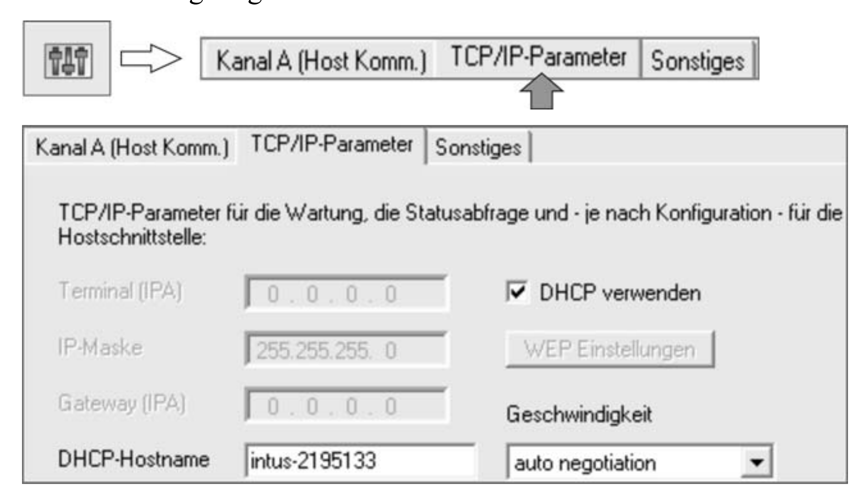


Ist über Kanal A ein serielles Protokoll eingestellt, lässt sich keine TCP/IP-Verbindung zur eingestellten Port-Nr. aufbauen. Die hier eingestellten Parameter werden dann für die Wartung verwendet.

6.8 TCP/IP-Parameter einstellen



Beim INTUS ACM40 ist **DHCP Betrieb voreingestellt**, hierfür muss als IP-Adresse die 0.0.0.0 eingetragen sein.



Terminal (IPA)

Soll der INTUS ACM40 mit einer festen Adresse betrieben werden, dann informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende IP Adresse.

IP-Maske

Subnetz-Maske des lokalen Netzes, in dem der INTUS ACM40 installiert ist. Die Voreinstellung ist 255.255.255.000. Sie ist für die meisten Netze brauchbar. Informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende Subnetz-Maske.

Gateway (IPA)

IP-Adresse des Routers; diese Adresse muss immer dann eingestellt werden, wenn Leitrechner und INTUS ACM40 in verschiedenen logischen Subnetzen hängen. Informieren Sie sich beim Netzverwalter über die einzustellende IP-Adresse.

DHCP- Hostname

Bezieht der INTUS ACM40 seine IP Konfiguration von einem DHCP-Server, so sendet es diesem auch die DHCP-Option „Hostname“. Der DHCP Hostname kann bis zu 18 Stellen lang sein und aus alphanumerischen Zeichen sowie dem Bindestrich bestehen.



Dabei ist zu beachten, dass er mit einem Buchstaben beginnt und nicht mit einem Bindestrich endet. Die Voreinstellung ist intus-<Seriennummer>.

Geschwindigkeit

Mit dem Parameter wird die Geschwindigkeit festgelegt. Autonegotiation oder Ethernet-Link mit einer festen Übertragungsrate (10BaseT, 100BaseTX jeweils Halb- bzw. Vollduplex stehen zur Auswahl). Die Voreinstellung ist Autonegotiation.



Wird die Übertragungsrate fest eingestellt, so muss diese auf der Gegenseite identisch sein, ansonsten kommt es zu Kommunikationsproblemen!

6.8.1 Firewall konfigurieren (Berechtigungsstufe 2 / 3)

Mit Hilfe einer Firewall können für den INTUS ACM40 Operationen wie Daten und Programme ändern, Wartung und Anzeige des Status für Netzwerkteilnehmer freigeschaltet werden.

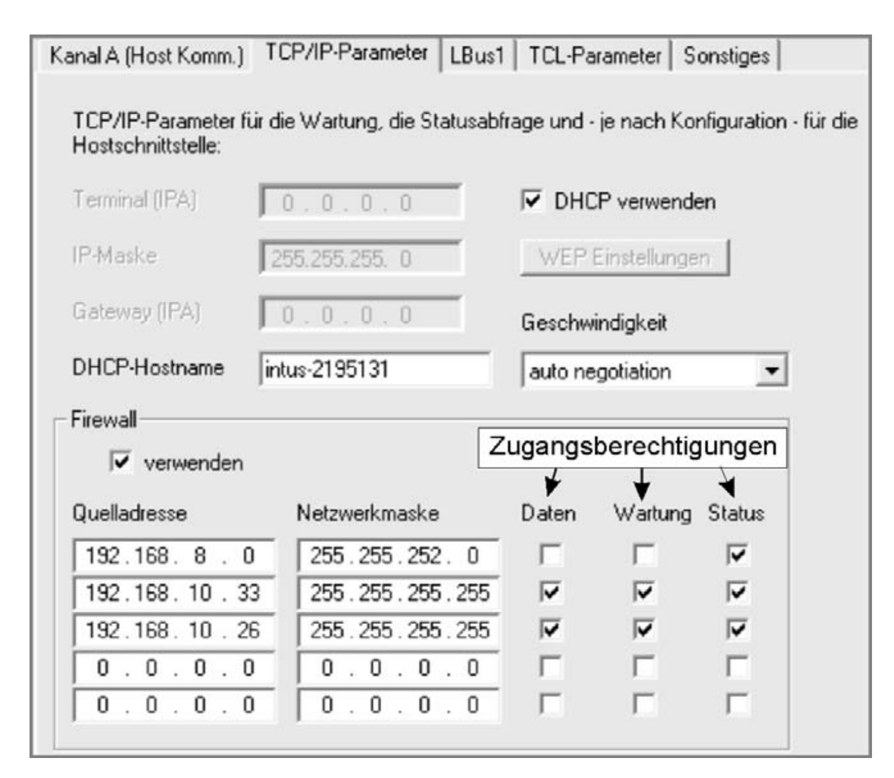
Die Netzadresse (*RemoteSetup: Quelladresse)* in Verbindung mit der Netzwerkmaske legen fest, wie viele und welche Netzwerkteilnehmer Zugangsberechtigungen für die jeweiligen Dienste erhalten.

Die Anzahl der Netzwerkteilnehmer wird dabei von der Netzwerkmaske vorgegeben, sie errechnet sich mit Hilfe des Binärcodes. Der größte Wert beträgt 255.255.255.255, das heißt, nur ein Netzwerkteilnehmer hat die eingestellten Zugangsberechtigungen.

Weitere Informationen über Netzadresse und Netzwerkmaske erhalten Sie von Ihrem Netzwerkverwalter.



Voreinstellung: Firewall ist nicht konfiguriert. In der Netzadresse und Netzmaske steht durchgängig die Ziffer 0.



6.8.2 Kanal A - Host Kommunikation (TCP/IP) einstellen

Port-Nr.

Port-Nummer der Leitrechnerverbindung des INTUS ACM40; der Wert ist dezimal dargestellt. Jede Dezimalposition ist anwählbar und veränderbar. Die Voreinstellung ist 3001. Die Port-Nummer sollte normalerweise nicht verändert werden.

Verb.-Aufbau

steuert die Art (Client/Server) des Verbindungsaufbaus:

`passiv` Voreinstellung. Der INTUS ACM40 (Server) öffnet einen TCP-Port mit der eingestellten Port-Nummer und wartet auf Verbindungsanforderungen des Leitrechners (Client).

Ist eine Verbindung aufgebaut und hat 1 Minute lang kein Datentransfer stattgefunden, so sendet der INTUS ACM40 ein "Keep Alive" Paket, um festzustellen, ob die Verbindung noch besteht. Dadurch wird ein ungeordneter Verbindungsabbruch rasch entdeckt und eine rasche Umschaltung zwischen einem Online- und Offline-Modus ermöglicht.

`passiv/RAS` Diese Einstellung ist für TCP/IP Verbindungen über ISDN Wählleitungen geeignet, die bei ausbleibendem Datenaufkommen automatisch wieder abgebaut werden, ohne dass auch die logische TCP/IP Verbindung getrennt wird: Der Wert `passiv/RAS` versetzt den INTUS ACM40 – genauso wie der oben beschriebene Wert `passiv` - in den passiven Server-Modus, aber die Zeitspanne zwischen den "Keep-Alive" Paketen wird von einer Minute auf zwei Stunden erhöht, sodass die Kommunikationskosten gesenkt werden.



`aktiv` Beim Betrieb mit dem Wert `aktiv` muss der Leitrechner (Server) einen TCP-Port mit der eingestellten Port-Nummer öffnen und auf Verbindungsanforderungen des INTUS ACM40 (Client) warten. Der INTUS ACM40 wiederholt seine Verbindungsanforderungen periodisch solange, bis eine Verbindung hergestellt werden kann. Dieses Verfahren birgt eine höhere Sicherheit in sich, da die Verbindung nur zu einem Leitrechner aufgebaut werden kann. "Keep Alive" Pakete werden wie beim Wert `passiv` versendet.

"Keep Alive on Demand": Wenn beim INTUS ACM40, das im passiven Server-Modus betrieben wird, eine Verbindungsanfordung für den TCL-Port eintrifft, obwohl noch eine Verbindung besteht, wird die Anforderung abgelehnt. Anschließend versucht der INTUS ACM40 durch ein "Keep-Alive" Paket festzustellen, ob diese Verbindung in der Tat noch existiert, oder ob sie bereits ungeordnet abgebrochen wurde. Wenn die Verbindung nicht mehr bestehen sollte, wird der TCP/IP Protokollstack des Leitrechners auf diese "Keep-Alive" Pakete mit einem TCP-Reset Paket antworten und damit die Verbindung sofort beenden. Bleibt diese Antwort des Leitrechners aus, dauert es maximal 6 Minuten bevor der INTUS ACM40 die Verbindung als abgebrochen erkennt und eine andere Verbindung zulässt. Bei einer ungeordnet abgebauten Verbindung wird der Leitrechner in jedem Fall mindestens eine Verbindungsanforderung (connect) mit einer Ablehnung (ECONNREFUSED oder ECONNABORT) beantwortet bekommen, bevor die Verbindung dann aufgebaut werden kann. Dieser Tatsache muss die Implementierung auf dem Leitrechner Rechnung tragen und eine Reihe von Verbindungsaufbauversuchen zulassen.

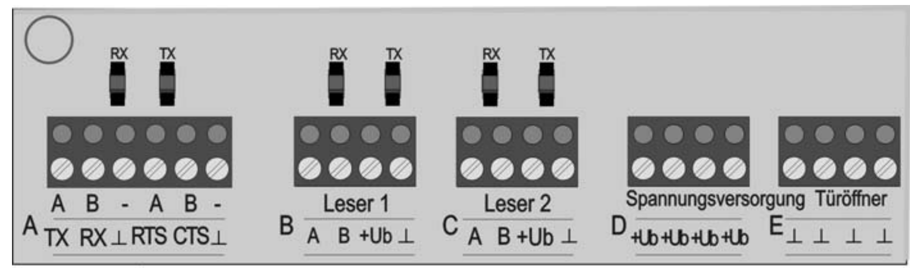
Host (IPA)

Leitrechneradresse; nur erforderlich, wenn bei **Verb.-Aufbau** `aktiv` gewählt wurde. Die Voreinstellung ist `000.000.000.000` und sollte ansonsten nicht verändert werden.

6.9 Serielle Schnittstelle (Option)

Der INTUS ACM40 kann optional über eine serielle Schnittstelle (RS485 oder V.24) verfügen. Diese kann genutzt werden für:

- den Anschluss eines Leitrechners (Host)
- den Anschluss eines Geräts, z.B. Waage





Diese optionale serielle Schnittstelle kann folgendermaßen genutzt werden:
Serielle Host Schnittstelle (TTY oder BSC),
Setup: Kanal A
oder
Serielle Schnittstelle (TTY oder BSC),
Setup: Kanal D

Setup: Kanal A – Leitrechner (Host) Anschluss

Unter dem Menüpunkt **Kanal A** wird das Protokoll ausgewählt und konfiguriert, über das der INTUS ACM40 an den Leitrechner angeschlossen wird.

Drei Protokolle stehen zur Auswahl.

Bei Anschluss über Ethernet:

`Kanal A: TCP/IP`

Bei seriellem Anschluss:

`Kanal A: TTY`

`Kanal A: BSC`

Setup: Kanal D – Serieller Anschluss RS485 oder V.24 (Option)

Im Setup des Kanals D wird eine serielle Schnittstelle TTY oder BSC (Option) für den Anschluss eines Geräts konfiguriert.

Kanal D steht nur zur Verfügung wenn der INTUS ACM40

- für Kanal TCP/IP eingestellt ist,
- mit der 2. Zusatzschnittstelle RS485 (Option) oder V.24 (Option) bestückt ist..

Für **Kanal D** stehen die Protokolltypen `TTY` und `BSC` zur Verfügung.

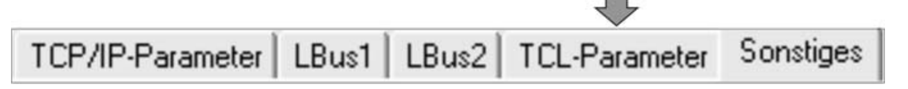
`Kanal D: TTY`

`Kanal D: BSC`



Die Beschreibung des TTY- und BSC-Protokolls finden Sie in Kapitel 5.8.1.

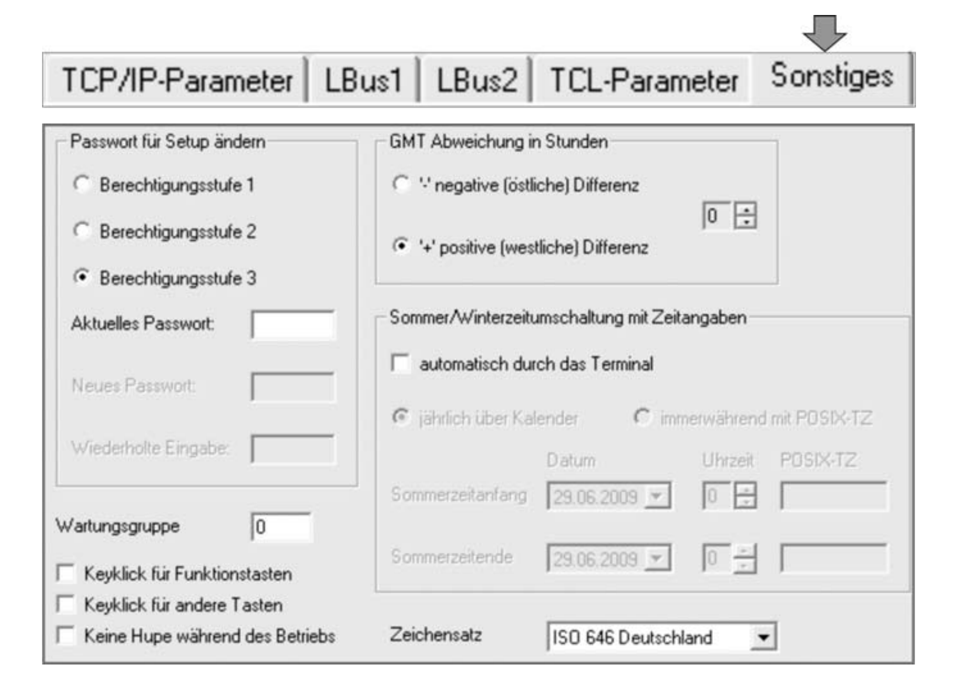
6.10 TCL-Parameter einstellen (Berechtigungsstufe 2/3)





Die Beschreibung der TCL-Parameter finden Sie in Kapitel 5.9.

6.11 Sonstige Parameter (Berechtigungsstufe 2/3)



Passwort für die Berechtigungsstufen



Im Setup „Berechtigungsstufen 3“ können für alle Ebenen die Passwörter geändert werden. **Notieren Sie auf jeden Fall eine Änderung des Passwortes.**

Wartungsgruppe



In Berechtigungsstufen 3 ist es möglich, eine Wartungsgruppe festzulegen und zu codieren, um den INTUS ACM40 nur einer begrenzten Netzteilnehmergruppe zugänglich zu machen. Die Voreinstellung ist, dass der INTUS ACM40 der Wartungsgruppe 0 angehört. INTUS RemoteSetup verwendet beim Start ebenfalls die Wartungsgruppe 0. **Notieren Sie auf jeden Fall die Wartungsgruppe.**

GMT Abweichung in Stunden

Die Greenwich Mean Time (GMT – Weltzeit) wird als Basis verwenden. Für die Abweichung zwischen GMT und Ortszeit werden Richtung und Stunden eingegeben. Beispiel: Ortszeit Deutschland /GMT -1h, d.h. negative (östliche) Differenz

Sommer/Winterzeitumschaltung

Soll die Sommer/Winterzeitumschaltung automatisch durch den Zutrittskontrollmanager erfolgen, so muss der Sommerzeitanfang und das -ende aus dem darunter liegenden Kalender sowie die Uhrzeit der Umstellung ausgewählt werden.

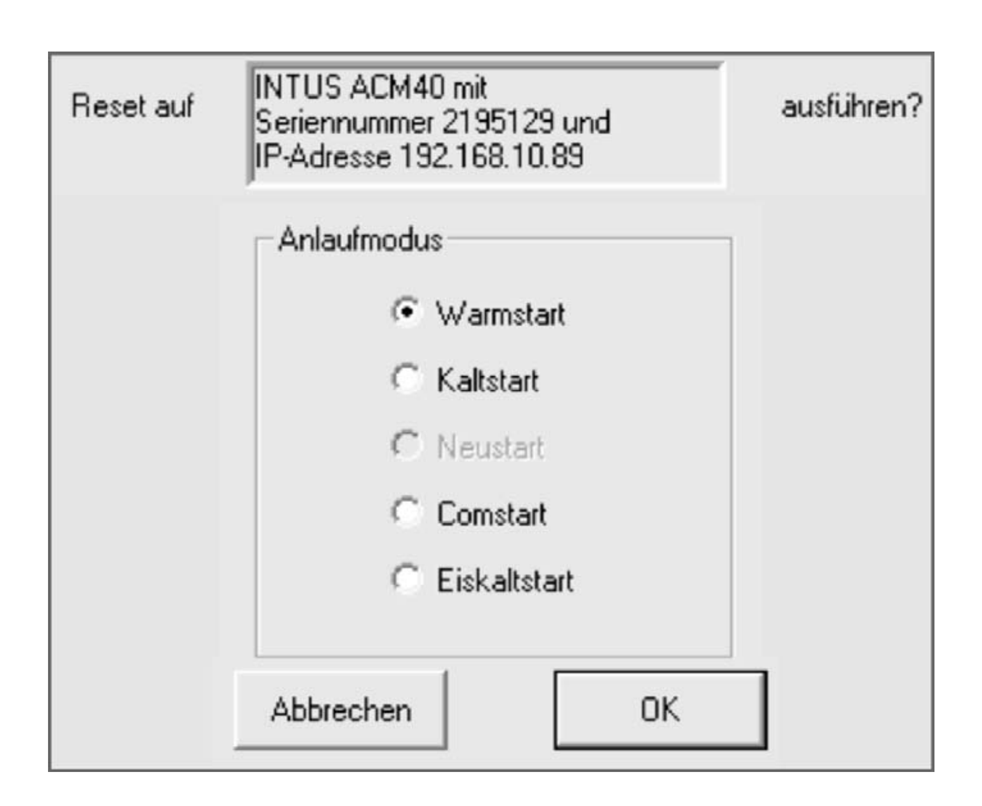
Zeichensatz

Für das Display kann hier der voreingestellte Zeichensatz „`ISO 646 – Deutschland`“ geändert werden.

6.12 Reset

Im Reset können Sie den INTUS ACM40 erneut starten und das Verhalten im Anlaufmodus des INTUS ACM40 festlegen.





Anlaufmodus	**Verhalten**
Warmstart ***voreingestellt***	Der INTUS ACM40 startet das geladene TCL-Programm. Die TCL-Variablen, der Notpuffer und alle eingestellten Setup-Betriebsparameter bleiben erhalten.
Kaltstart *Berechtigungsstufe 2*	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Die vorher gültigen Einstellungen der Setup-Betriebsparameter werden beibehalten. Es wird ein Default-Programm geladen.
Comstart *Berechtigungsstufe 3*	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Einstellungen des Leitrechner Anschlusses (Kanal A) – TCP/IP oder TTY-/BSC-Protokoll bleiben erhalten.
Eiskalt *Berechtigungsstufe 3*	TCL-Programm, die TCL-Variablen, und der Notpuffer sind gelöscht. Alle Setup-Betriebsparameter werden auf die Voreinstellungen zurückgesetzt. Es wird ein Default-Programm geladen.

7 Fehlerdiagnose

Tests und Fehlerdiagnose können nur durchgeführt werden, wenn der INTUS ACM40 geöffnet ist, „Öffnen des INTUS ACM40“ siehe Kapitel 12.1.



Der INTUS ACM40 darf nur von unterwiesenem Fachpersonal geöffnet werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.



Ist der INTUS ACM40 mit dem lokalen Setup ausgestattet, so können auch über das Display und die Tastatur weitere Test zur Fehlerdiagnose durchgeführt werden, siehe Kapitel 5.14.

7.1 Leser Aktionstest

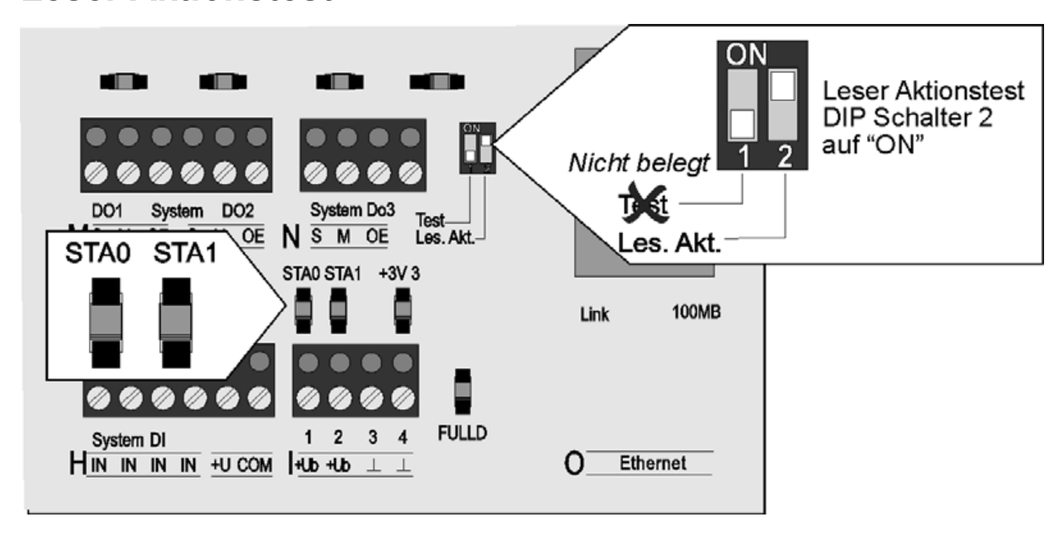


Abbildung 7.1 – Leser Aktionstest ohne Tastatur oder Display



Vorgehen:

I. DIP Schalter 2 auf „ON“ stellen.
II. Leser Aktionstest starten:

 Schalten Sie den ACM40 aus und wieder ein.

Die beiden Status-Leuchtdioden STA0 und STA1 blinken.

- **Gutlesung**, die beim Leser befindlichen Relais und die entsprechenden Relais im ACM40 werden für drei Sekunden aktiviert; zusätzlich wird die Gutlesung durch Hupen und das Aufleuchten der grünen Leuchtdiode signalisiert.
- **Fehllesung**, die rote Leuchtdiode und die Hupe werden aktiviert.

III. Leser Aktionstest beenden:

DIP Schalter 2 auf „OFF“ stellen.

 Schalten Sie den ACM40 aus und wieder ein.

7.2 Automatische Selbsttests

Nach dem Einschalten der Netzversorgung oder nach einem Reset führt der Zutrittskontrollmanager einen automatischen Selbsttest und eine Initialisierung durch.

Während der Selbstkonfiguration oder Initialisierung kann es passieren, dass das System feststellt, dass Systemressourcen nicht ausreichen, oder andere schwerwiegende Fehler aufgetreten sind.

Der Systemfehler wird über die Status LEDs und beim lokalen Setup im Display angezeigt:

- S0 - Status LED leuchtet
- S1 - Status LED blinkt und die Hupe ertönt gleichzeitig.



Hinweis: Die Hupe ertönt nur, wenn der Deckel des INTUS ACM40 mit dem Grundgerät verbunden ist.

Beide signalisieren die Fehlerursache, die Anzahl der akustischen und visuellen Signale gibt Auskunft über den Systemfehler, siehe folgende Tabelle.

Bei lokalem Setup wird zusätzlich folgende Meldung ausgegeben:

```
SYSTEM ERROR: X
```

SYSTEM ERROR:	Status LED blinkt, Hupe tönt	Ursache und Behebung
G	7x	TCL Firmware und Textdatei INTUS.TXT , mit den sprachlich abhängigen Meldungs- und Setuptexten, passen nicht zusammen. Firmware-Update mit INTUS RemoteSetup durchführen.
H	8x	Die Verbindung zum Leitrechner konnte nicht geöffnet werden. **Behebung:** Versuch eines Eiskaltstarts. Hat das keinen Erfolg, dann liegt ein Hardwareproblem vor, das repariert werden muss.
I	9x	Die Hardwarekonfiguration konnte nicht aus dem EEPROM geladen werden. **Behebung:** Der Zutrittskontrollmanager muss mit der Produktions- und Wartungssoftware neu produziert werden. Wenn das keinen Erfolg hat, liegt vermutlich ein Hardwarefehler vor.
J	10x	Es wurden mehr Software-Timer angefordert als angelegt sind. Interner Softwarefehler, der nicht vorkommen sollte.
K	11x	Eine interne Speicheranforderung zur Anlage einer Tabelle im DRAM konnte nicht erfüllt werden. Die Ursache kann in einer zu großen Puffervorgabe für die seriellen Kanäle liegen. **Behebung:** Eiskaltstart und Neukonfiguration. Wenn das keinen Erfolg hat, liegt vermutlich ein Hardwarefehler vor.
L	12x	Ein Softwaremodul konnte sich nicht für eine De-Initialisierung eintragen. Interner Softwarefehler, der nicht vorkommen sollte.
M	13x	Speichermangel beim Anlegen einer Realzeitkomponente. Behebung wie unter 11x blinken/tönen.
N	14x	Speichermangel beim Anlegen eines Ringpuffers. Behebung wie unter 11x blinken/tönen.

SYSTEM ERROR:	Status LED blinkt, Hupe tönt	Ursache und Behebung
O	15x	Fehler in der SRAM Verwaltung. Interner Fehler, der nicht vorkommen sollte.
P	16x	Fehler in der SRAM Verwaltung. Interner Fehler, der nicht vorkommen sollte.
Q	17x	Speichermangel beim Anlegen eines Realzeitprozesses. Behebung wie unter 11x blinken/tönen.
R	18x	Notpuffer-Konfiguration zu groß. Dieser Fehler sollte weitgehend vermieden werden durch die automatische Neukonfiguration, die die Notpuffergröße auf die Voreinstellung von 48kB reduziert. **Behebung:** Eiskaltstart mit Neukonfiguration, wobei Notpuffer und Tabellenfeld so konfiguriert werden sollten, dass mindestens 30kB für den Downloadbereich, DL, übrig bleiben.

Tabelle 7.1 - Systemfehler – Ursache und Behebung



Bei Systemfehlern ist, im Gegensatz zu den Abbrüchen wegen der defekten Hardware, der Setup-Modus des Zutrittskontrollmanagers mit Hilfe des lokalen Setups bzw. INTUS RemoteSetup benutzbar.

Lokales Setup

Konfigurationsfehler kann man durch einen Eiskaltstart beheben, der unter **Anlaufmodus** eingestellt wird (siehe Kapitel 5.11).

Danach muss ein Reset über **Reset: Ja** ausgeführt werden. Das X wird in der Systemmeldung durch einen Buchstaben ersetzt, der eine genauere Ursache beschreibt.

INTUS RemoteSetup

Konfigurationsfehler kann man durch einen Eiskaltstart beheben, der unter **Reset** eingestellt wird (siehe Kapitel 6.12).

7.3 Erfolglose Fehlerdiagnose

Falls eine Fehlerdiagnose nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an den Support von PCS. In diesem Fall werden folgende Informationen benötigt:

- Genaue Fehlerbeschreibung
- Versionsnummer, die Versionsnummer finden Sie in der Status-Seite des INTUS RemoteSetup
- Eingestellte Setup Betriebsparameter
- Die geänderten Setup Betriebsparameter haben Sie zweckmäßigerweise in die Tabellen im Kapitel 8 eingetragen. Zusätzlich finden Sie die Betriebsparameter in der Status-Seite des INTUS RemoteSetup.



Die Anzeige der Status Seite eines INTUS ACM40 kann auch über den Internet Explorer durch Eingabe der IP-Adresse unter „Adresse“ erfolgen.

8 Tabellen für die eingestellten Setup-Parameter



Die folgenden Tabellen führen alle einstellbaren Setup-Parameter mit ihren Voreinstellungen auf.

Notieren Sie alle Änderungen und Einstellungen in den Tabellen, um sie bei Serviceanfragen parat zu haben.

8.1 Kommunikationsprotokoll

TCP/IP

Parameter	Voreinstellung	Änderung
TCP/IP: Terminal (IPA)	192.168.042.127	
TCP/IP: IP-Maske	255.255.255.000	
TCP/IP: Port-Nr.	3001	
TCP/IP: Verb.-Aufbau	Passiv	
TCP/IP: Host (IPA)	000.000.000.000	
TCP/IP Gateway (IPA)	000.000.000.000	

Tabelle 8.1 - TCP/IP Parameter

8.2 Serielle Schnittstellen

TTY

Parameter	Vorein-stellung	Kanal A	Kanal D
TTY: Puffergröße: Empf.	4		
TTY: Puffergröße: Senden	2		
TTY: Baudrate	9600		
TTY: Datenformat	8 N 1		
TTY: Senden: XON/XOFF	Ja		
TTY: Senden: Verarb.	Nein		
TTY: Senden: CR→EOL	Nein		
TTY: Senden: EOL	0D 0A		
TTY: Senden: RTS/CTS	Nein		
TTY: Empf.: XON/XOFF	Ja		
TTY: Empf.: Verarb.	Nein		
TTY: Empf.: Ignor. EOL	Nein		
TTY: Empf.: EOL→ CR	Ja		

TTY: Empf.: EOL1/Timer	01		
TTY: Empf.: EOL2	02		
TTY: Empf.: EOF/Counter	50		
TTY: Empf.: Zeichen Unterdrücken	Nein		
TTY: Empf.: Ignorezeichen	0A		
TTY: Empf.: Löschzeichen	7F		

Tabelle 8.2 - TTY Parameter

BSC

Parameter	**Vorein-stellung**	**Kanal A**	**Kanal D**
BSC: Puffergröße: Empf.	4		
BSC: Puffergröße: Senden	2		
BSC: Baudrate	9600		
BSC: Datenformat	8 N 1		
BSC: Group id	Z		
BSC: Device id	Z		
BSC: Poll-Timeout	24		
BSC: Daten-Timeout	4		
BSC: Sendeverz.	5		
BSC: Quit.-Timeout	4		
BSC: PAD Anzahl	1		

Tabelle 8.3 - BSC Parameter

8.3 TCL-Parameter

Parameter	**Voreinstellung**	**Änderung**
TCL: Tabellenfeld	16	
TCL: Notpuffer	16	
TCL: Quittungszeit	13	
TCL: Log. Satznummer	Nein	
TCL: Größe BMI-Feld	88	
TCL: EEPROM-TCL	Ja	
TCL: Label-Anzahl	1024	
TCL: Term. Adr.	00	

Tabelle 8.4 - TCL Parameter

8.4 LBus Konfiguration

Setup: LBus 1 - PP / LBus 2 - PP (Voreinstellung)

LBus 1

Leser-Typ (Modell /Standort)	Adressierung		Leser	Modus	Leser Verschlüsselung		
					Schlüssel-übertragung	Verschlüsselung	
	einfach	fest				Ja	Nein
	Ja (1)	1	Tür 1				
	Ja (1)	2	Tür 2				

LBus 2

Leser-Typ (Modell /Standort)	Adressierung		Leser	Modus	Leser Verschlüsselung		
					Schlüssel-übertragung	Verschlüsselung	
	einfach	fest				Ja	Nein
	Ja (1)	1	Tür 3				
	Ja (1)	2	Tür 4				

Tabelle 8.5 - LBus1/LBus2 – PP/PP

Setup: LBus 1 - PP / LBus 2 - MP

LBus 1

Leser-Typ (Modell /Standort)	Adressierung		Leser	Modus	Leser Verschlüsselung		
					Schlüssel-übertragung	Verschlüsselung	
	einfach	fest				Ja	Nein
	Ja (1)	1	Tür 1				
	Ja (1)	2	Tür 2				
	Ja (1)	5	Tür 3				
	Ja (1)	6	Tür 4				

Tabelle 8.6 - LBus1/LBus2 - PP/MP

8.5 Tabellen für die Sicherheits-Einstellungen

Passwort

Parameter	Voreinstellung	Änderung
Wartungsgruppe (Berechtigungsstufe 3)	0	
Passwort (Berechtigungsstufe 1)	111111	
Passwort (Berechtigungsstufe 2)	14789632	
Passwort (Berechtigungsstufe 3)	14589632	
LBus1 : Schlüssel (Berechtigungsstufe 3)	ohne	
LBus2 : Schlüssel (Berechtigungsstufe 3)	ohne	

Tabelle 8.7 - Wartungsgruppe, Passwörter, Schlüssel

Firewall

Quelladresse	Netzwerkmaske	Daten	Wartung	Status
. . .	. . .			
. . .	. . .			
. . .	. . .			
. . .	. . .			
. . .	. . .			

Tabelle 8.8 – Firewall

Zugang zur Hostschnittstelle

Parameter	Voreinstellung	Änderung
TCL : Passwort für einfachen Zugriff (Berechtigungsstufe 2/3)	ohne	
TCL : Passwort für administrativen Zugriff (Berechtigungsstufe 2/3)	ohne	
TCL : Routingbytes für Loginmeldungen (Berechtigungsstufe 2/3)	ohne	
TCL : Satznummernzeichen für Loginmeldungen (Berechtigungsstufe 2/3)	ohne	
TCL : Verschlüsselung (Berechtigungsstufe 3)	ohne	

Tabelle 8.9 - Zugang zur Hostschnittstelle

9 Status Anzeigen

9.1 Statusanzeige der Schnittstellen durch Leuchtdioden

Wenn keine Datenverbindung zustande kommt, kann dies an einem Defekt der Schnittstellen liegen. Die Leuchtdioden, die den Status der Schnittstellen anzeigen, befinden sich auf der CPU-Platine.

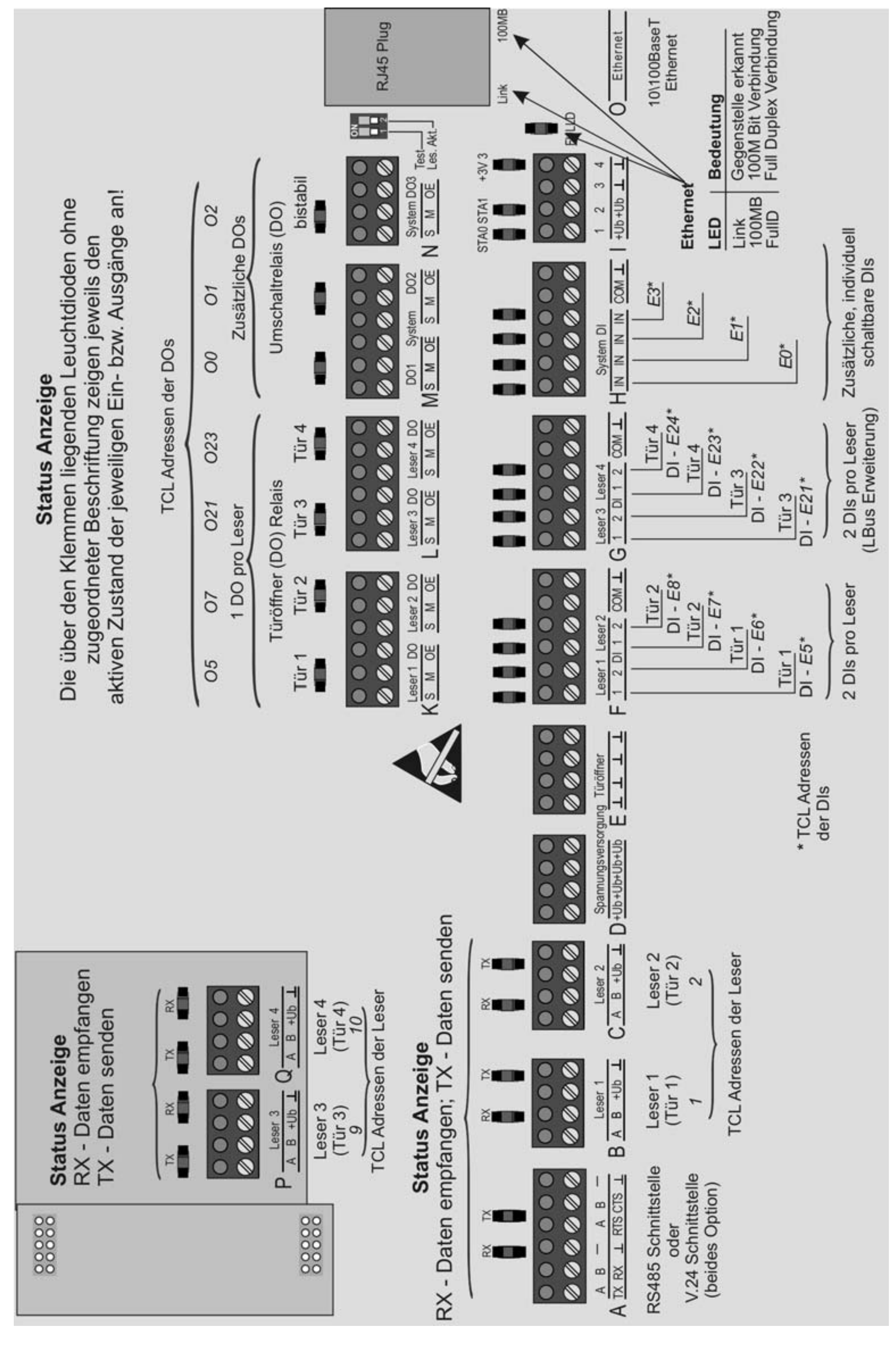
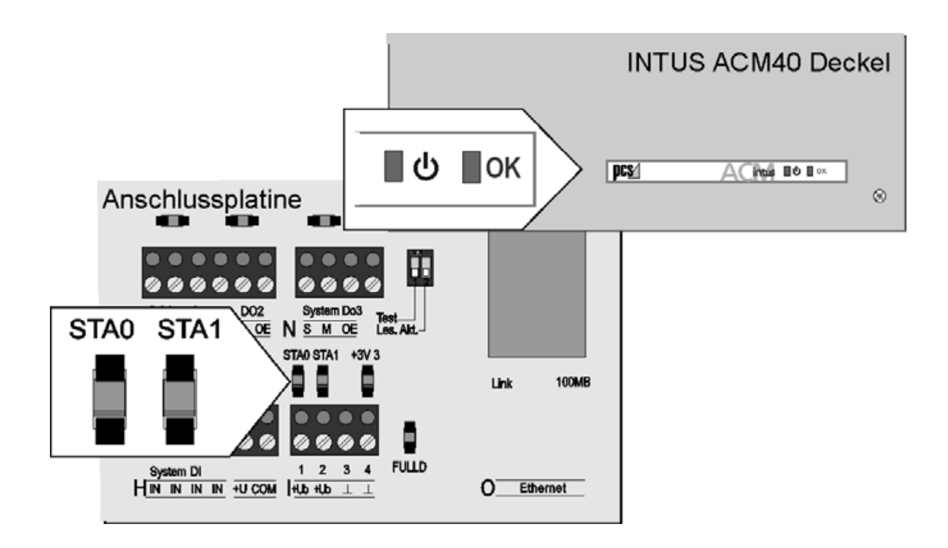


Abbildung 9.1 - Statusanzeige der Leuchtdioden auf der CPU

9.2 Betriebsstatus der Software



Die Status LEDs STA0 und STA1 sind programmabhängig:

OK	STA0	STA1	Bedeutung
Aus	Blinkt	Blinkt	Leser Aktionstest
Aus	Ein	Ein	Reset Zustand
Aus	Aus	Ein	Bootloader wird geladen
Aus	Ein	Aus	Kernel gestartet
Aus	Aus	Aus	Monitor gestartet
Ein	Aus	Aus	TCL gestartet (= normaler Betriebszustand)

Tabelle 9.1 – Status LED

10 Wartung der Batterie

10.1 Batterie prüfen



Die Echtzeituhr und der Dateninhalt der Speicherbausteine werden bei einem Stromausfall mit einer Batterie gepuffert. Eine neue (volle) Batterie hat eine garantierte Pufferzeit von einem halben Jahr.

Die typische Pufferzeit beträgt 3 Jahre, bei ununterbrochenem Betrieb des INTUS ACM40 am Netz eventuell wesentlich länger.

Prüfung der Batterie beim Anlauf des INTUS ACM40

Der Ladezustand der Batterie wird beim Anlauf des INTUS ACM40 geprüft:

Eine Meldung im Display und eine Hupe signalisieren, wenn die Batterie fehlt oder ihre Ladung nicht mehr ausreichend ist, siehe Kapitel 3.1.

Wenn dies der Fall ist, wird anstelle eines Warmstarts ein **Kaltstart** ausgeführt, in dessen Verlauf das `Default-Programm` aus dem EEPROM ausgeführt wird, das die Ladeanforderung `'77'` an den Leitrechner (Host) schickt.

Die Software eines Leitrechners, der eine unerwartete Ladeanforderung bekommt, sollte so gestaltet sein, dass mit einer Warnungsmeldung die Prüfung bzw. der Tausch der Batterie veranlasst wird. Danach sollte der Leitrechner das TCL Programm sowie die Tabellen neu laden und die Uhrzeit initialisieren, um einen übergangsweisen Betrieb zu ermöglichen. Bei einem solchen Vorgehen ist es prinzipiell auch möglich auf die Batterie ganz zu verzichten.

Prüfung der Batterie im Setup

Der Batteriezustand lässt sich am INTUS ACM40 im Setup-Testmodus (siehe **Test:Batterie** in Kapitel 5.15) abfragen.



Die Prüfung der Batterien darf maximal **nur ein Mal pro Tag** erfolgen, da ansonsten deren Lebensdauer erheblich reduziert wird.

Fernprüfung der Batterie vom Leitrechner (Host)

Die Batterie kann im TCL-Programm geprüft werden. Der INTUS ACM40 führt daraufhin automatisch einen Batterietest durch und trägt das Resultat in das Teilfeld LS+37,2 ein.

Wenn Sie am Leitrechner (Host) einzelne TCL-Kommandos an den INTUS ACM40 absetzen können, z. B. mit INTUS RemoteSetup von PCS, verfahren Sie bitte folgendermaßen, um den Batteriezustand abzufragen:



Geben Sie folgendes TCL Kommando ein:
`ISR,LS+37,2:`

Folgende Meldungen können angezeigt werden:

Meldung	OK	01	02	03	04	05	06	07
Batteriezustand	OK	KO	OK	KO	OK	KO	OK	KO

- Batteriezustand: OK - Die Batterie ist einwandfrei.



- Batteriezustand: KO - Die Batterie der Basis-Platine ist leer. Wechseln Sie die Batterie der Basis-Platine.

Im Zweifelsfall sollte die Batterie immer ausgetauscht werden.

Im INTUS 3000 TCL Programmierhandbuch (Bestellnummer D3000-004) sind die TCL-Kommandos ausführlich beschrieben.

10.2 Batterie auf der Basis-Platine wechseln

PCS empfiehlt, die im INTUS ACM40 vorhandene Batterie alle 2- 3 Jahre zu wechseln.

Zum Wechseln der Batterie muss der INTUS ACM40 geöffnet werden. Das Öffnen des INTUS ACM40 ist in Kapitel 12.1 beschrieben. Befolgen Sie die dort genannten Sicherheits- und Warnhinweise.



Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen am INTUS ACM40 können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen. Die Batterie darf nur vom Instandhalter ersetzt werden.

Vorsicht! Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie, Polung beachten.

Ersatz nur durch die bei PCS erhältliche Batterie mit der Bestellnummer 02500-118 oder den Batterietyp CR2032 folgender Firmen Hitachi Maxell, Renata, Sanyo, Sony, Toshiba oder VARTA.

Gebrauchte Batterien müssen umweltgerecht, nach Angaben des Herstellers, entsorgt werden.



Vergewissern Sie sich vor dem Batteriewechsel, dass im INTUS ACM40 keine Daten mehr gepuffert sind.

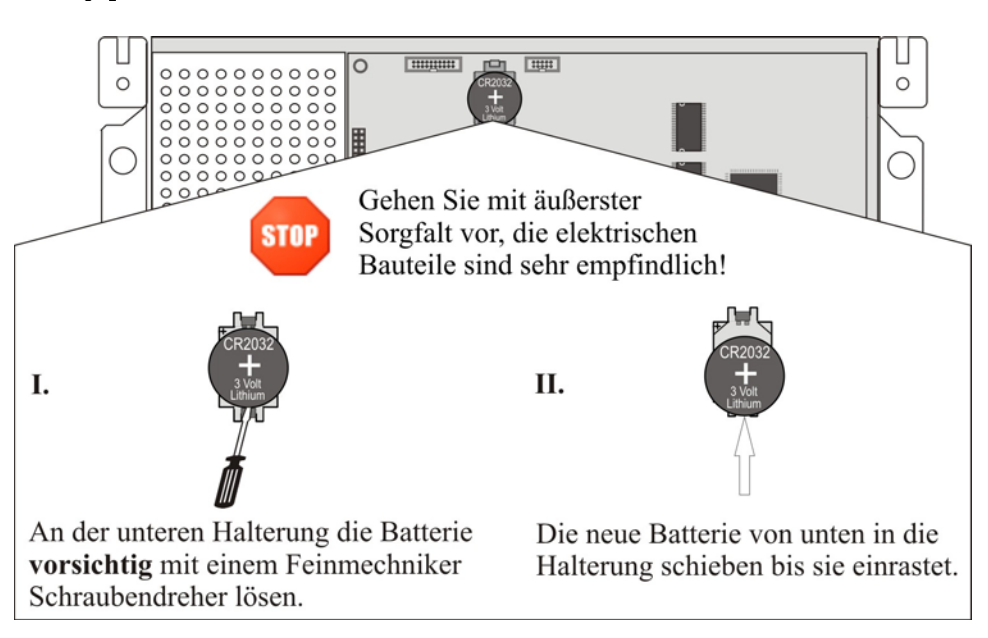


Abbildung 10.1 - Basisplatine (Batteriewechsel)

Der INTUS ACM40 führt nach dem Wechsel der Batterie einen Kaltstart aus.



Die Software des Leitrechners (Host) sollte so gestaltet sein, dass das TCL-Programm samt den notwendigen Tabellen heruntergeladen wird, und sowohl Uhrzeit als auch Datum gesetzt werden.

11 Wartung des Akkus

Bei Stromausfall wird automatisch auf Akku Betrieb umgeschaltet. Die Laufzeit des INTUS ACM40 AKKU bei Akku Betrieb beträgt circa 4 Stunden oder circa 2500 Türöffnungsvorgänge.



Bei ununterbrochenem Betrieb des INTUS ACM40 AKKU am Netz beträgt die Lebensdauer des Akkus 5 Jahre. PCS empfiehlt den Akku nach 5 Jahren auszutauschen.

Hinweis:

Ist ein INTUS ACM40 AKKU längere Zeit nicht an das Stromnetz angeschlossen, so entlädt sich der eingebaute Akku allmählich.



Bei längerer Lagerung müssen Sie den INTUS ACM40 AKKU regelmäßig, etwa alle 6 Monate, an das Stromnetz anschließen (mindestens 15 Stunden). Nur so lässt sich eine Beschädigung des Akkus durch Tiefenentladung verhindern.

11.1 Akku prüfen

Prüfung des Akkus im lokalen Setup

Der Akkuzustand lässt sich am INTUS ACM40 im Setup-Testmodus (siehe **Test: Batterie/Akku** in Kapitel 5.15) abfragen.



Die Prüfung des Akkus darf maximal **nur ein Mal pro Tag** erfolgen, da ansonsten deren Lebensdauer erheblich reduziert wird.

Fernprüfung des Akkus vom Leitrechner (Host)

Der Akku kann in einem TCL-Programm durch das Auslesen von 2 Bytes aus dem TCL-Feld LS ab der Position 37 geprüft werden. Der INTUS ACM40 führt daraufhin automatisch einen Akkutest durch und trägt das Resultat in dieses Teilfeld ein.

Wenn Sie am Leitrechner (Host) einzelne TCL-Kommandos an den INTUS ACM40 absetzen können, z. B. mit INTUS RemoteSetup, verfahren Sie bitte folgendermaßen, um den Akkuzustand abzufragen:



Geben Sie folgendes TCL Kommando ein:
`ISR,LS+37,2:`

Folgende Meldungen können angezeigt werden:

Meldung	OK	01	02	03	04	05	06	07
Akkuzustand	OK	OK	OK	OK	KO	KO	KO	KO

- Akkuzustand: OK - Der Akku ist einwandfrei.
- Akkuzustand: KO - Der Akku ist nicht vollständig geladen und sollte aufgeladen werden. Die spezifizierte Pufferzeit ist nicht sichergestellt.



Wurde der Akku bereits ausreichend geladen, so liegt wahrscheinlich ein Defekt im Akku vor. Der Akku sollte ersetzt werden.

Im Zweifelsfall sollte der Akku immer ausgetauscht werden.



Auch nach einem kurzen Spannungsausfall kommt nach wiedergekehrter Spannung die Meldung „Akku nicht vollständig geladen“ über das LS-Feld. Bis zum Erreichen des „Akku OK“ Zustandes können bis zu 2 Stunden vergehen.

Im INTUS 3000 TCL Programmierhandbuch (Bestellnummer D3000-004) sind die TCL-Kommandos ausführlich beschrieben.

11.2 Akku austauschen

Zum Austauschen des Akkus muss der INTUS ACM40 AKKU geöffnet werden. Das Öffnen des INTUS ACM40 ist in Kapitel 12.1 beschrieben. Befolgen Sie die dort genannten Sicherheits- und Warnhinweise.

Ein neuer Akku ist beim PCS Kunden- und Service-Center unter der Bestellnummer 02500-112 erhältlich.



Der Akku darf nur vom Instandhalter ersetzt werden. Durch unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Reparaturen des INTUS ACM40 können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.



Beim Austauschen des Akkus gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

I. INTUS ACM40 öffnen, siehe Kapitel 12.1.

II. Rändelschlitzschrauben an der Rückseite des Akkus entfernen und Halterung ab-nehmen

III. Flachstecker an der Akkurückseite und Verbindungsstecker am Netzlademodul ausstecken

IV. Neuen Akku einlegen und über die Steckverbindungen wieder anschließen.

V. Halterung wieder aufsetzen und die Rädelschlitzschrauben festziehen

VI. INTUS ACM40 schließen, siehe Kapitel 12.

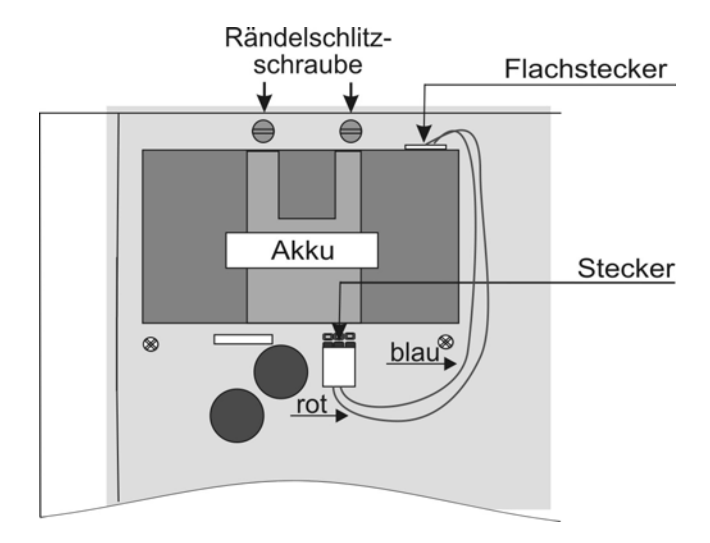


Abbildung 11.1 – Akku austauschen



Die Kontakte des Akkus dürfen nicht kurzgeschlossen werden.

Der Akku ist Sondermüll und muss fachgerecht entsorgt werden.

Die Warnhinweise auf dem Akku sind zu beachten.

12 INTUS ACM40 öffnen / schließen

12.1 INTUS ACM40 öffnen



Unterbrechen Sie immer vor dem Öffnen die Stromversorgung durch Ziehen des Netzsteckers oder Öffnen des Leitungsschutzschalters!



Der INTUS ACM40 enthält Bauteile, die durch elektrostatische Entladungen beschädigt werden können. Beachten Sie die einschlägigen Schutzmaßnahmen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:



I. Die vier Kreuzschlitzschrauben jeweils um 90 Grad drehen.

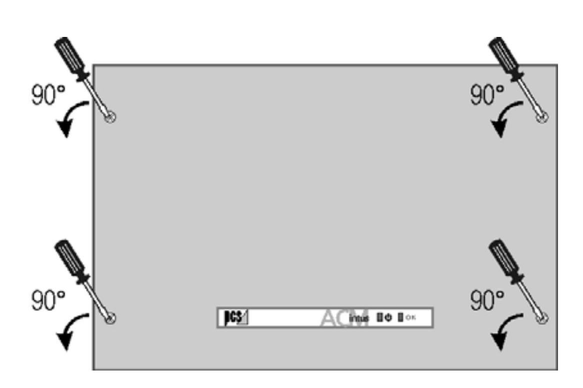


Abbildung 12.1 - INTUS ACM40 öffnen



II. Den Deckel vom Grundgerät abnehmen. Gehen Sie bitte sehr behutsam vor, weil Grundgerät und Deckel noch mit einem Kabel verbunden sind.

III. Das Verbindungskabel vom Deckel abstecken.

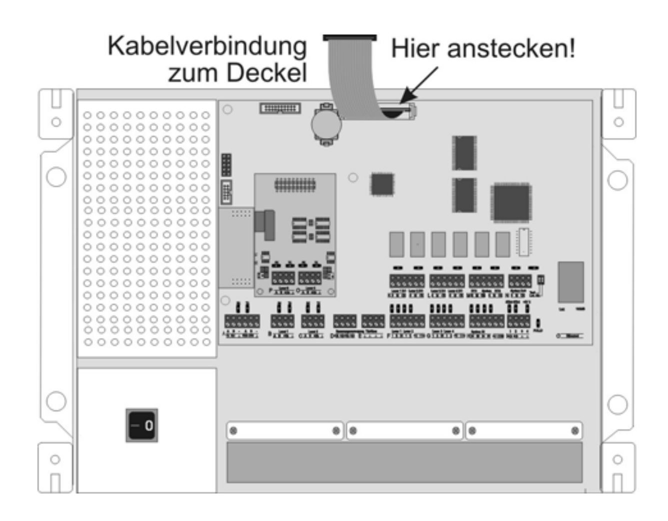
12.2 INTUS ACM40 schließen

Beim **Schließen** verfahren Sie bitte wie folgt:



I. Das Verbindungskabel mit dem Steckverbinder des Deckels verbinden.

Falls das Kabel im Grundgerät gelöst wurde, Steckplatz beachten:



II. Den Deckel auf das Grundgerät aufsetzen.

III. Die vier Kreuzschlitzschrauben jeweils unter leichtem Druck um 90 Grad nach rechts drehen.

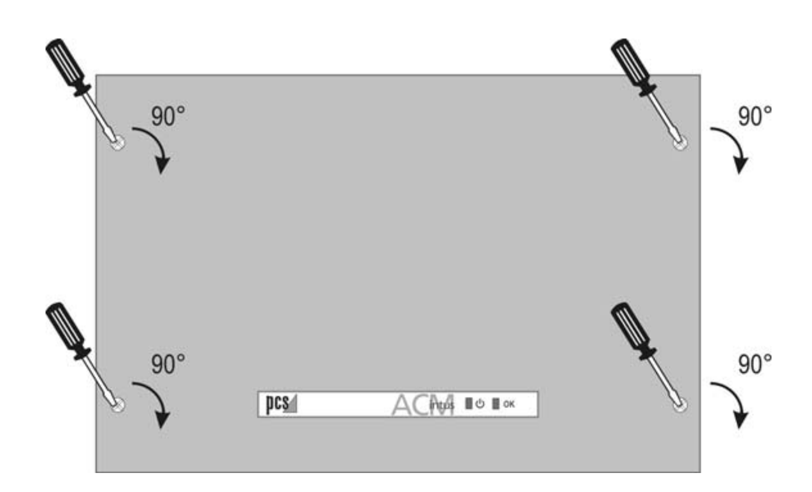


Abbildung 12.2 – INTUS ACM40 schließen

13 Lizenzbestimmungen der freien Software

Die TCL Firmware der PCS Geräte enthält unter anderem Freie Software, die lizenziert ist. Diese Freie Software wurde von Dritten entwickelt und ist urheberrechtlich geschützt. Auf den Folgeseiten finden Sie die Lizenztexte in der englischen Original-Fassung.
Die Freie Software wird unentgeltlich überlassen. Sie sind berechtigt, diese Freie Software gemäß den oben genannten Lizenzbedingungen zu nutzen. Bei Widersprüchen dieser Lizenzbedingungen zu den für die Software geltenden Lizenzbestimmungen der PCS Systemtechnik GmbH gehen für die Freie Software die oben genannten Lizenzbestimmungen vor.
Sie haben keine Mängelhaftungsansprüche gegen die PCS Systemtechnik, wenn die Freie Software Schutzrechte Dritter verletzt.



PCS Systemtechnik bietet an, auf Anfragen und gegen eine Gebühr, die die tatsächlichen Vertriebskosten nicht übersteigt, eine vollständige computerlesbare Kopie des entsprechenden Quellcodes auf einem für den elektronischen Datenaustausch üblichen Medium zu liefern oder verfügbar zu machen. Dieses Angebot gilt innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren nach dem Kauf dieses Produkts. Den Quellcode erhalten Sie beim PCS Kunden- und Service-Center oder unter www.pcs.com/services/download.

13.1 The OpenSSL Toolkit License

LICENSE ISSUES
The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-core@openssl.org.

OpenSSL License
Copyright (c) 1998-2004 The OpenSSL Project. All rights reserved.
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment:
   "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:
   "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
   "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.]

13.2 The Artistic License

Preamble

The intent of this document is to state the conditions under which a Package may be copied, such that the Copyright Holder maintains some semblance of artistic control over the development of the package, while giving the users of the package the right to use and distribute the Package in a more-or-less customary fashion, plus the right to make reasonable modifications.

Definitions:

* "Package" refers to the collection of files distributed by the Copyright Holder, and derivatives of that collection of files created through textual modification.
* "Standard Version" refers to such a Package if it has not been modified, or has been modified in accordance with the wishes of the Copyright Holder.
* "Copyright Holder" is whoever is named in the copyright or copyrights for the package.

* "You" is you, if you're thinking about copying or distributing this Package.
* "Reasonable copying fee" is whatever you can justify on the basis of media cost, duplication charges, time of people involved, and so on. (You will not be required to justify it to the Copyright Holder, but only to the computing community at large as a market that must bear the fee.)
* "Freely Available" means that no fee is charged for the item itself, though there may be fees involved in handling the item. It also means that recipients of the item may redistribute it under the same conditions they received it.

1. You may make and give away verbatim copies of the source form of the Standard Version of this Package without restriction, provided that you duplicate all of the original copyright notices and associated disclaimers.

2. You may apply bug fixes, portability fixes and other modifications derived from the Public Domain or from the Copyright Holder. A Package modified in such a way shall still be considered the Standard Version.

3. You may otherwise modify your copy of this Package in any way, provided that you insert a prominent notice in each changed file stating how and when you changed that file, and provided that you do at least ONE of the following:

a) place your modifications in the Public Domain or otherwise make them Freely Available, such as by posting said modifications to Usenet or an equivalent medium, or placing the modifications on a major archive site such as ftp.uu.net, or by allowing the Copyright Holder to include your modifications in the Standard Version of the Package.

b) use the modified Package only within your corporation or organization.

c) rename any non-standard executables so the names do not conflict with standard executables, which must also be provided, and provide a separate manual page for each non-standard executable that clearly documents how it differs from the Standard Version.

d) make other distribution arrangements with the Copyright Holder.

4. You may distribute the programs of this Package in object code or executable form, provided that you do at least ONE of the following:

a) distribute a Standard Version of the executables and library files, together with instructions (in the manual page or equivalent) on where to get the Standard Version.

b) accompany the distribution with the machine-readable source of the Package with your modifications.

c) accompany any non-standard executables with their corresponding Standard Version executables, giving the non-standard executables non-standard names, and clearly documenting the differences in manual pages (or equivalent), together with instructions on where to get the Standard Version.

d) make other distribution arrangements with the Copyright Holder.

5. You may charge a reasonable copying fee for any distribution of this Package. You may charge any fee you choose for support of this Package. You may not charge a fee for this Package itself. However, you may distribute this Package in aggregate with other (possibly commercial) programs as part of a larger (possibly commercial) software distribution provided that you do not advertise this Package as a product of your own.

6. The scripts and library files supplied as input to or produced as output from the programs of this Package do not automatically fall under the copyright of this Package, but belong to whomever generated them, and may be sold commercially, and may be aggregated with this Package.

7. C or perl subroutines supplied by you and linked into this Package shall not be considered part of this Package.

```
8. The name of the Copyright Holder may not be used to endorse or
promote products derived from this software without specific prior
written permission.

9. THIS PACKAGE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED
WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF
MERCHANTIBILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
```

13.3 GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.
The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy, distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this Licensealong with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it,under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein.You are not responsible for enforcing compliance by third parties tothis License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues),conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs
If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright (C) <year>  <name of author>

This proram is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU
General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the
License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY;
without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not,
write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA  02111-1307
USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.
This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c'
for details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
`Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Die „GNU GENERAL PUBLIC LICENSE“ finden Sie auch im Internet unter
http://www.gnu.org/licenses/gpl.html

14 Übersetzung der Setuptexte

14.1 Deutsch — Englisch

	Deutsch	Englisch		Deutsch	Englisch
A	Anlaufmodus	Startup Mode	**N**	Nein|Ja	No|Yes
	aktiv	active		Netz	network
	aktiviert	enabled		Neustart	Restart
B	Backlight-Saver AUS	Backlight-Saver OFF		nicht vorh.	not available
	BATTERIE LEER	BATTERY EMPTY		NORWEGEN	Norway
	blau	blue		Notpuffer	Save buffer
D	Daten	Data	**P**	PAD Anzahl	PAD number
	Datenformat	Data format		Param. Setzen|	Set param.
	Daten Timeout	Data Timeout		passiv	passive
	deaktiviert	disabled		Port- Nr.	Port- No.
	DEUTSCHLAND	Germany		Pos. Quit.	Pos. ack.
	Dido Test nicht vorh.	DIDO Test not available		Puffergröße	Buffer size
E	Einf. Adress.	Easy Address	**Q**	Quit-Timeout	Ack-Timeout
	Eiskalt	Ice-cold boot		Quittungszeit	Acknowledge time
	Empf.	Receive	**R**	Regel X	Rule X
	Empf.-Auf.	Empf. req.		rot	red
F	FRANKREICH	France	**S**	Schlüsselübertragung	Key transfer
G	Größe BMI Feld	Size BMI field		Senden	Transmit
	grün	green		Sendeverz.	Transm. delay
H	Hupe	Buzzer		Ser.SS.	Ser.Interface
I	Ignorezeichen	Ignore char.		SPANIEN	Spain
	IP-Maske	IP- Mask		Status	State
J	Ja|Nein	Yes|No	**T**	Tabellenfeld	Table field
K	Kaltstart	Cold boot		Taste	Key
	Kanal	Channel		Term. Adr.	Term. addr.
	kein Link	no link	**U**	UHR	CLOCK
	Kontrast	Contrast	**V**	Verarb.	Processing
L	Label-Anzahl	Total labels		Verb.-Aufbau	Connection startup
	Leser	Reader		Verkabelung	Wiring
	Leser-Typ	Reader type		Verschlüsselung	Encryption
	Log. Satznummer	Log. record no.	**W**	Warmstart	Warm boot
	Löschzeichen	Del.-Char.		Wartung	Service
M	Maske	IP-Mask		Wartungsgruppe	Maintenance group
	Modus	Mode		Wiederhol. Terminal	Repetitions.Terminal
	M-Spur	Mag. Track	**Z**	Zeichensatz	Character set
N	Neg. Quit.	Neg. ack.		Zeichen unterdr.	Char. suppress

14.2 Englisch — Deutsch

	Englisch	Deutsch		Englisch	Deutsch
A	Ack-Timeout	Quit-Timeout	**N**	network	Netz
	Acknowledge time	Quittungszeit		no link	kein Link
	aktiv	active		No|Yes	Nein|Ja
B	Backlight-Saver OFF	Backlight-Saver AUS		Norway	NORWEGEN
	BATTERY EMPTY	BATTERIE LEER		not available	nicht vorh.
	blue	blau	**P**	PAD number	PAD Anzahl
	Buffer size	Puffergröße		passive	passiv
	Buzzer	Hupe		Port- No.	Port- Nr.
C	Channel	Kanal		Pos. ack.	Pos. Quit.
	Character set	Zeichensatz		Processing	Verarb.
	Char. suppress	Zeichen unterdr.	**R**	Reader	Leser
	CLOCK	UHR		Reader type	Leser-Typ
	Cold boot	Kaltstart		Receive	Empf.
	Connection startup	Verb.-Aufbau		red	rot
	Contrast	Kontrast		Repetitions.Terminal	Wiederhol.Terminal
D	Data	Daten		Restart	Neustart
	Data format	Datenformat		Rule X	Regel X
	Data Timeout	Daten Timeout	**S**	Save buffer	Notpuffer
	Del.-Char.	Löschzeichen		Ser.Interface	Ser.SS.
	DIDO Test not available	DIDO Test nicht vorh.		Service	Wartung
	disabled	deaktiviert		Set param.	Param. Setzen
E	Easy Address	Einf. Adress.		Size BMI field	Größe BMI Feld
	enabled	aktiviert		Spain	SPANIEN
	Empf. req.	Empf.-Auf.		Startup Mode	Anlaufmodus
	Encryption	Verschlüsselung		State	Status
F	France	FRANKREICH	**T**	Table field	Tabellenfeld
G	green	grün		Term. addr.	Term. Adr.
	Germany	Deutschland		Total labels	Label-Anzahl
I	Ice-cold boot	Eiskalt		Transmit	Senden
	Ignore char.	Ignorezeichen		Transm. delay	Sendeverz.
	IP-Mask	Maske		Table field	Tabellenfeld
K	Key transfer	Schlüsselübertragung		Term. addr.	Term. Adr.
	Key	Taste		Total labels	Label-Anzahl
L	Log. record no.	Log. Satznummer		Transmit	Senden
M	Mag. Track	M-Spur		Transm. delay	Sendeverz.
	Maintenance group	Wartungsgruppe	**W**	Warm boot	Warmstart
	Mode	Modus		Wiring	Verkabelung
N	Neg. ack.	Neg. Quit.	**Y**	Yes|No	Ja|Nein

Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Haben Sie noch Fragen?

Rufen Sie uns an.

PCS-Hotline: +49 (0) 89/68004-666

Email: support@pcs.com

Dieses Handbuch soll so hilfreich wie möglich sein. Wenn Sie Anregungen zur Optimierung haben, lassen Sie es uns bitte wissen. Wir bedanken uns schon jetzt für Ihre Mühe.

Ihre **PCS** Systemtechnik GmbH





PCS Systemtechnik GmbH
Pfälzer-Wald-Str. 36
D-81539 München
Fon +49-89-68004-550
intus@pcs.com

Ruhrallee 311
D-45136 Essen
Fon +49-201-89416-0

Hofzeile 24
A-1190 Wien
Fon +43-1-3670-302

www.pcs.com

D3000-997 - 5000